

1
Redactioneel

5
Twaalf eeuwen
ruimtelijke trans-
formatie in het
westen van
Nederland in zes
kaartbeelden
Guus Borger,
Frits Horsten,
Henk Engel,
Reinout Rutte,
Otto Diesfeldt,
Iskandar Pané en
Arnoud de Waaijer

127
Waterwegen
en stedelijke
belangen. De
invloed van
infrastructuur
op het Hollandse
stedenpatroon
(1200-1560)
Nikki Brand

149
De ruimtelijke
volwassenwording
van de Hollandse
stad (1200-1450).
Een vergelijkende
analyse van het
ontstaan van de
contouren van
de Randstad
aan de hand van
stadsplattegronden
Kim Zweerink

173
Hollands Arcadië.
Achttiende-eeuwse
Amsterdamse bui-
tenplaatscultuur
Freek Schmidt

199
‘Tot gerief van
dezes stads
ingezetenen’.
De Amsterdamse
Plantage, een
publiek project
Esther
Gramsbergen

OverHolland

10/11

1
Editorial

5
Twelve centuries
of spatial transfor-
mation in the
western Nether-
lands, in six maps
Guus Borger,
Frits Horsten,
Henk Engel,
Reinout Rutte,
Otto Diesfeldt,
Iskandar Pané en
Arnoud de Waaijer

127
Waterways and
towns’ interests.
The influence of
infrastructure on
the urban pattern
in Holland
(1200-1560)
Nikki Brand

149
The spatial
maturity of Dutch
towns (1200-1450).
A comparative
analysis of the
emergence of the
outlines of the
Randstad, with
reference to town
maps
Kim Zweerink

173
Dutch Arcadia.
Amsterdam and
villa culture
Freek Schmidt

199
‘For the amenity
of this city’s
residents’. The
Plantage in
Amsterdam, a
public project
Esther
Gramsbergen

219
Ontwerpen in
een heterogene
stedelijke
omgeving. Het
universiteitscluster
op het Roeters-
eiland in
Amsterdam
Roberto Cavallo

257 [Polemen]
Boekbespreking
*Herman van
Bergeijk*
265
Boekbespreking
Anton Kos

270
Over de auteurs

219
Designing
buildings in a
heterogeneous
urban environ-
ment. The uni-
versity cluster at
Roeterseiland in
Amsterdam
Roberto Cavallo

257 [Polemen]
Book review
*Herman van
Bergeijk*
265
Book review
Anton Kos

270
About the authors

Deze uitgave van *OverHolland* is flink dik geworden. Dat mag ook wel voor een jubileumnummer. De redactie heeft besloten er een dubbelnummer van te maken en geeft daarmee ook te kennen dat de reeks *OverHolland* met nummer 10 niet stopt. Bij aanvang van de reeks, nu zeven jaar geleden, werd een contract afgesloten voor de uitgave van tien nummers. Dat doel is nu bereikt en dat moet gevierd worden, maar is geen reden om de reeks nu te beëindigen. Redactie en uitgeverij zullen er alles aan doen de reeks voort te zetten.

'De uitgave van *OverHolland* is een gezamenlijk initiatief van de Afdeling Architectuur van de Faculteit Bouwkunde van de TU Delft en Uitgeverij SUN. Het is de bedoeling van de redactie en de uitgeverij om per jaar twee cahiers te doen verschijnen. Het veld van architectonisch onderzoek dat in deze reeks aan de orde wordt gesteld, betreft zowel het typologisch en het morfologisch stadsonderzoek als het vraagstuk van architectonische interventies in de context van de Hollandse steden.' Met deze belofte ging *OverHolland* van start. Het is niet gelukt trouw twee afleveringen per jaar te laten verschijnen. Dat was echter niet het gevolg van een gebrek aan elan. De beoogde kwaliteit vereiste vaak meer tijd in de voorbereiding en de laatste twee jaren ontstonden grotere problemen met de financiering. *OverHolland* kan zich echter verheugen in een grote belangstelling, met name ook uit de kring van stadshistorici en geografen. Daarmee is *OverHolland* een platform geworden voor de uitwisseling van onderzoek in verschillende vakgebieden.

Het programma van *OverHolland* is zeker nog niet uitgeput. Daarvan getuigt deze uitgave. Een groot deel van nummer 10/11 wordt ingenomen door een verkenning van de voornaamste veranderingen die zich tussen 800 en 2000 in het gebied van de huidige Randstad hebben voorgedaan. De veranderingen in het landschap, het bewoningspatroon en de infrastructuur zijn vastgelegd in zes kaarten, die de toestand weergeven in de jaren 800, 1200, 1500, 1700, 1900 en 2000. Deze momentopnamen maken het mogelijk om in hoofdlijnen de samenhang te schetsen tussen enerzijds de bewoningsgeschiedenis en het verstedelijkingsproces, en anderzijds de veranderingen in het landschap en de infrastructuur. De studie sluit aan bij eerdere publicaties van Henk Engel en Reinout Rutte in de nummers 2 en 3 van *OverHolland*.

'Twaalf eeuwen ruimtelijke transformatie in het westen van Nederland' is het resultaat van een gezamenlijk onderzoek dat tussen maart 2008 en februari 2011 werd verricht door de onderzoeksgroep Historische Geografie van de Universiteit van Amsterdam en de afdelingen Urban Architecture and Geschiedenis (IHAAU) van de Faculteit

This edition of *OverHolland* is a good deal thicker than usual, as befits a celebratory issue. The editors have decided to make it a double issue, which at the same time makes clear that the *OverHolland* series will not end with No. 10. When the series began seven years ago, a contract was signed for the publication of ten issues. The achievement of that goal certainly warrants a celebration – but that is no reason to bring the series to an end. The editors and publishers will make every effort to ensure that it continues.

'*OverHolland – Architectural studies for Dutch cities* is a series published on the joint initiative of the Department of Architecture at Delft University of Technology and SUN Publishers. The editors and publishers plan to publish two issues a year. The field of architectural research covered by the series includes both typological and morphological urban research and the question of architectural interventions in the context of Dutch cities.' This was *OverHolland's* 'mission statement' when it was launched. As it turned out, two issues a year was rather too ambitious a target, but that was not for lack of commitment. The standard of quality the editors sought often entailed more preparatory work, and in the past two years there have also been considerable funding difficulties. However, *OverHolland* has proved highly popular, especially with urban historians and geographers, and has thus become a platform for the exchange of research between various disciplines.

As this issue goes to show, *OverHolland's* programme is by no means exhausted. Much of issue 10/11 is devoted to an exploration of the main changes in the area that is now the Randstad between 800 and 2000. Changes in landscape, habitation patterns and infrastructure are shown in six maps that indicate the situation in 800, 1200, 1500, 1700, 1900 and 2000. These 'snapshots' provide an overall picture of (a) the history of habitation and the urbanisation process and (b) changes in landscape and infrastructure. The study follows on from earlier texts published by Henk Engel and Reinout Rutte in issues 2 and 3 of *OverHolland*.

'Twelve centuries of spatial transformation in the western Netherlands' is the result of a joint study carried out from March 2008 to February 2011 by the University of Amsterdam's Historical Geography research group and the Urban Architecture and History sections (Institute of History of Art, Architecture and Urbanism, IHAAU) at Delft University of Technology's Faculty of Architecture. The maps and texts were produced in close consultation, the various tasks being divided up as follows. Guus Borger and Frits Horsten provided abundant source material for the maps and wrote most of the text. Otto Diesfeldt, Iskandar Pané

Bouwkunde van de Technische Universiteit Delft. De kaarten en teksten kwamen in nauwe samenwerking tot stand, waarbij de taken als volgt waren verdeeld: Guus Borger en Frits Horsten leverden een schat aan bronmateriaal voor de kaarten en schreven het grootste deel van de tekst; Otto Diesfeldt, Iskandar Pané en Arnoud de Waaijer tekenden de kaarten en schreven de technische toelichting daarbij; Henk Engel en Reinout Rutte initieerden en begeleidden het project, voerden de redactie, leverden tekstbijdragen over de steden en schreven de toelichting bij de peiljaren 1900 en 2000. De publicatie in deze aflevering van *OverHolland* is mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van het Stimuleringsfonds voor de Architectuur. Daarvoor betuigen redactie en uitgeverij hun grote dank.

Aansluitend verschijnen in dit dubbelnummer bijdragen van drie promovendi. Nikki Brand en Kim Zweerink verdiepen zich verder in de periode 1200-1500; de eeuwen waarin het stedensysteem in het gebied van de huidige Randstad vaste vorm begon aan te nemen. In vervolg op haar bijdrage in *OverHolland 9* brengt Nikki Brand het tot stand komen van het netwerk van waterwegen in kaart en onderzoekt ze de mogelijke invloed ervan op de ontwikkeling van de negen belangrijkste steden in dit gebied: Amsterdam, Haarlem, Leiden, Den Haag, Delft, Rotterdam, Dordrecht, Gouda, Utrecht. Kim Zweerink onderzoekt de ontwikkeling van de plattegrond van deze steden en toont aan de hand van de locatie van stedelijke instellingen de eerste ontwikkelingen in de centrumvorming.

Esther Gramsbergen onderzoekt het effect van de ontwikkeling van stedelijke instellingen op de vorming van de stadspattemgrond van een enkele stad: Amsterdam, dat vanaf de zestiende eeuw in het Hollandse stedensysteem de dominante positie inneemt en vanaf die tijd de meest gedifferentieerde ontwikkeling van stedelijke instellingen te zien geeft. Na eerdere studies van het gebied van de Dam, in *OverHolland 3*, en van het gebied van het Binnengasthuis, in *OverHolland 6*, brengt zij nu het gebied van de Plantage onder de aandacht. Nadat het stadsbestuur in 1662 onder druk van de turbulente groei van de bevolking de uitvoering van de Vierde Uitleg in gang had gezet, bleek al snel dat de ontwikkeling van Amsterdam begon te stagneren. Na het Rampjaar 1672 kwam die tijdelijk zelfs helemaal tot stilstand. Het gebied ten oosten van de Amstel bleef braak liggen. Het stadsbestuur besloot toen tot de aanleg van de Plantage en de vestiging van de Hortus Botanicus in dit gebied. Het bracht daarmee de eerste stedelijke groenvoorziening tot stand, die in de negentiende eeuw zou uitgroeien tot de proeftuin van culturele en educatieve instellingen.

Voorafgaand aan het artikel van Esther

Gramsbergen is een bijdrage van Freek Schmidt geplaatst. Hij behandelt de opkomst van de private buitenplaatsen in de Watergraafsmeer en de daarbij behorende culturele componenten, die ook richtinggevend zijn geweest voor de Amsterdamse regenten bij de aanleg van de Plantage en de Hortus Botanicus. Vervolgens geeft Roberto Cavallo een introductie op een aantal afstudeerplannen voor het gebied aansluitend bij de Plantage, het Roeterseiland, waar sinds het eind van de negentiende eeuw een belangrijk deel van de Universiteit van Amsterdam is gevestigd.

OverHolland 10/11 sluit af met twee boekbesprekingen in de rubriek 'Polemen'. Herman van Bergeijk bespreekt de dissertatie van Jaap Evert Abrahamse, *De grote uitleg van Amsterdam. Stadsontwikkeling in de zeventiende eeuw*, en Anton Kos behandelt een recente studie van Bas van Bavel, *Manors and Markets. Economy and Society in the Low Countries, 500-1600*.

and Arnoud de Waaijer drew the maps and wrote the accompanying technical explanations. Henk Engel and Reinout Rutte initiated and supervised the project, edited the articles, contributed texts on the towns and cities concerned and wrote the explanations for the 1900 and 2000 maps. The editors and publishers wish to thank the Netherlands Architecture Fund for funding this issue.

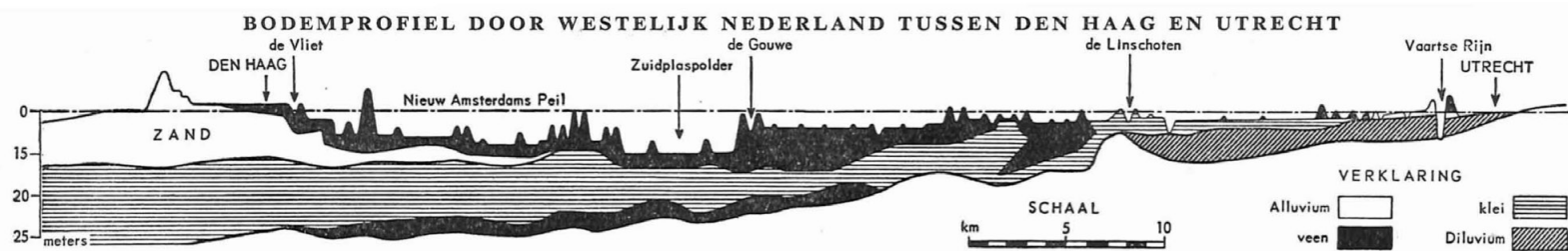
This double issue also contains articles by three PhD students. Nikki Brand and Kim Zweerink take a closer look at the period 1200-1500, the centuries during which the urban system in what is now the Randstad began to take shape. Following on from her article in *OverHolland 9*, Nikki Brand traces the emergence of the waterway network and investigates how it may have influenced the development of the nine main towns in the area: Amsterdam, Haarlem, Leiden, The Hague, Delft, Rotterdam, Dordrecht, Gouda and Utrecht. Kim Zweerink examines how the layout of these towns evolved, and uses the location of urban institutions to show the initial development of town centres.

Esther Gramsbergen looks at how the development of urban institutions affected the layout of a single city, Amsterdam, which in the sixteenth century assumed a predominant position with Holland's urban system, and whose urban institutions displayed the most differentiated development from then on. Following earlier studies on the areas round the Dam square (in *OverHolland 3*) and the Binnengasthuis hospital (in *OverHolland 6*), Gramsbergen now examines the Plantage district. After the city council had launched Amsterdam's Fourth Expansion in 1662 in response to robust population growth, the city's development rapidly slowed, and after the Dutch Republic's *annus horribilis* 1672 it came to a complete (albeit temporary) halt. The area east of the River Amstel remained vacant, and the city council decided to create the Plantage and establish the 'Hortus Botanicus' (botanical garden) there. In the nineteenth century this first-ever deliberately designed urban green space was to become a testing ground for cultural and educational institutions.

Esther Gramsbergen's study follows an article by Freek Schmidt. This discusses the emergence of private country homes in Watergraafsmeer and the accompanying cultural components, which also guided Amsterdam's city fathers when creating the Plantage and the botanical garden. Robert Cavallo then provides an introduction to a number of graduation projects for the redesign of the area adjoining the Plantage, Roeterseiland, home to many of the University of Amsterdam's buildings since the late nineteenth century.

OverHolland 10/11 concludes with two book reviews. Herman van Bergeijk reviews Jaap Evert

Abrahamse's dissertation *De grote uitleg van Amsterdam. Stadsontwikkeling in de zeventiende eeuw* ('The Great Expansion of Amsterdam: urban development in the seventeenth century'), and Anton Kos discusses Bas van Bavel's recent study *Manors and Markets. Economy and Society in the Low Countries, 500-1600*.



001
 Profiel van het gebied van de Randstad tussen de Noordzeekust en de Utrechtse Heuvelrug, tussen Den Haag en Utrecht, omstreeks 1950 (uit: Handboek, 1950, p. 76).

001
 Profile of the Randstad area between the North Sea coast and the Utrechtse Heuvelrug, from The Hague to Utrecht, around 1950 (from *Handboek*, 1950, p. 76).

Twaalf eeuwen ruimtelijke transformatie in het westen van Nederland in zes kaartbeelden: landschap, bewoning en infrastructuur in 800, 1200, 1500, 1700, 1900 en 2000

Guus Borger, Frits Horsten, Henk Engel, Reinout Rutte, Otto Diesfeldt, Iskandar Pané en Arnoud de Waaijer¹

Het onderzoeksproject *Randstad in kaart* wil een overzicht bieden van de verstedelijking van het gebied van de huidige Randstad. Eerder werd hiervoor een vijftal kaarten gemaakt die de veranderingen in het bebouwde oppervlak en de infrastructuur sinds 1850 laten zien. Op basis daarvan is een composietkaart gepubliceerd, de zogenaamde 'schillenkaart', die de opeenvolgende uitbreidingen van het bebouwde gebied toont voor de peiljaren 1850, 1910, 1940, 1970 en 2000.² Ook is een kaart gepubliceerd waarop het netwerk van trekvaarten uit de achttiende eeuw staat aangegeven en de totstandkoming van het huidige spoorwegnet.³ De uitsnede van het kaartbeeld van al deze kaarten is zo gekozen dat deze vrijwel overeenkomt met de kaart die Van Lohuizen in 1924 heeft gemaakt voor het *Internationaal Stedebouwcongres* te Amsterdam. Hij toonde daarop 'De stedelijke invloedsfeer Holland-Utrecht'. Algemeen wordt er van uit gegaan dat Van Lohuizen met deze kaart aan de wieg heeft gestaan van de latere conceptie van de Randstad.⁴

Intussen zijn door bij het Randstadproject betrokken onderzoekers verdere studies verricht naar het ontstaan en de transformatie van het stedensysteem in het gebied van de huidige Randstad.⁵ Een belangrijke stap in dit onderzoek is een verkenning van de voornaamste veranderingen die zich in het gebied van de latere Randstad tussen 800 en 2000 hebben voorgedaan in het landschap, het bewoningspatroon en de infrastructuur. Deze verkenning wordt hier gepresenteerd. De veranderingen zijn in beeld gebracht in een serie van zes kaarten, waarbij gekozen is voor de peildata 800, 1200, 1500, 1700, 1900 en 2000. Deze momentopnamen maken het mogelijk om in hoofdlijnen de samenhang te schetsen tussen enerzijds de bewoningsgeschiedenis en het ver-

¹ Dit artikel is het resultaat van een gezamenlijk onderzoek dat tussen maart 2008 en februari 2011 werd verricht bij de onderzoeksgroep Historische Geografie van de Universiteit van Amsterdam en de afdelingen Urban Architecture en Geschiedenis (IHAAU) aan de Faculteit Bouwkunde van de Technische Universiteit Delft. De kaarten en teksten kwamen in nauwe samenwerking tot stand, waarbij de taken als volgt waren verdeeld: Guus Borger en Frits Horsten leverden een schat aan bronnenmateriaal voor de kaarten en schreven het grootste deel van de tekst; Otto Diesfeldt, Iskandar Pané en Arnoud de Waaijer tekenden de kaarten en schreven de technische toelichting daarbij; Henk Engel en Reinout Rutte initieerden en begeleidten het project, voerden de redactie, leverden tekstbijdragen over de steden en schreven de toelichting bij de peiljaren 1900 en 2000.

² Engel, 5x5, 2007, p. 38; Rutte e.a., *Steden*, 2007.

³ Engel, 5x5, 2007, p. 39; Cavallo, *Spoorwegen*, 2007.

⁴ Van Poelje, *Plannen*, 1925; Van der Valk, *Lohuizen*, 1990, p. 60.

Twelve centuries of spatial transformation in the western Netherlands, in six maps: landscape, habitation and infrastructure in 800, 1200, 1500, 1700, 1900 and 2000

Guus Borger, Frits Horsten, Henk Engel, Reinout Rutte, Otto Diesfeldt, Iskandar Pané and Arnoud de Waaijer¹

The purpose of the *Randstad in kaart* ('The Randstad on the map') research project is to provide a picture of the urbanisation process in the area now known as the Randstad. Five maps showing the changes in built-up area and infrastructure since 1850 have already been produced, and have served as the basis for a composite ('layer') map, showing the successive increases in built-up area as of 1850, 1910, 1940, 1970 and 2000.² There is also a map showing the eighteenth-century network of canals for horse-drawn barges and the development of today's railway system.³ In each case the maps have been chosen so that they virtually match Van Lohuizen's map for the 1924 International Town Planning Conference in Amsterdam, showing the 'urban sphere of influence of Holland and Utrecht'. It is generally agreed that this map formed the basis for the later concept of the Randstad.⁴

In the meantime, researchers involved in the Randstad project have produced additional studies on the emergence and transformation of the urban system in the Randstad area.⁵ One key part of this research has been an investigation of the main changes in landscape, habitation patterns and infrastructure that occurred in the area between 800 and 2000. This investigation is presented here. The changes are shown in a series of six maps, for the years 800, 1200, 1500, 1700, 1900 and 2000. These 'snapshots' provide an overall picture of the relationship between (a) the history of habitation and the urbanisation process and (b) changes in landscape and infrastructure.

The maps for 1900 and 2000 are based on the aforementioned 'layer map', which shows building and infrastructure. In displaying the landscape on these maps, as well as the landscape situation in

¹ This article is the result of a joint study carried out from March 2008 to February 2011 by the University of Amsterdam's Historical Geography research group and the Urban Architecture and History sections (Institute of History of Art, Architecture and Urbanism) at Delft University of Technology's Faculty of Architecture. The maps and texts were produced in close consultation, the various tasks being divided up as follows. Guus Borger and Frits Horsten provided abundant source material for the maps and wrote most of the text. Otto Diesfeldt, Iskandar Pané and Arnoud de Waaijer drew the maps and wrote the accompanying technical explanations. Henk Engel and Reinout Rutte initiated and supervised the project, edited the article, contributed texts on the towns and cities concerned and wrote the explanations for the 1900 and 2000 maps.

² Engel, 5x5, 2007, p. 38; Rutte et al., *Steden*, 2007.

³ Engel, 5x5, 2007, p. 39; Cavallo, *Spoorwegen*, 2007.

⁴ Van Poelje, *Plannen*, 1925; Van der Valk, *Lohuizen*, 1990, p. 60.

stedelijkingsproces, en anderzijds de veranderingen in het landschap en de infrastructuur.

De kaarten van 1900 en 2000 zijn gemaakt op basis van de eerder genoemde ‘schillenkaart’, waarop bebouwing en infrastructuur zijn aangegeven. Voor de invulling van het landschap in deze kaarten en voor de landschappelijke situatie van het gebied van de Randstad rond de jaren 800 en 1500 is gebruik gemaakt van de paleogeografische kaarten van TNO/Deltares.⁶ Deze kaarten zijn waar nodig aangepast om recht te doen aan de landschappelijke veranderingen die zich blijken historische bronnen gedurende de middeleeuwen in het Randstadgebied hebben voorgedaan. De reconstructiekaart voor het peiljaar 1200 is gebaseerd op een middeling van de kaartbeelden voor de jaren 800 en 1500, rekening houdend met de beschikbare historische gegevens.

De weergave van de landschappelijke situatie op de kaart voor het peiljaar 1700 is deels gebaseerd op het geogerefererde beeld van oude kaarten, maar vooral het resultaat van een regressieve werkwijze. Daarbij is uitgegaan van het negentiende-eeuwse kaartbeeld van de oudste topografische kaart van Nederland van omstreeks 1850⁷ en van de zogeheten Bonnekaarten van omstreeks 1900.⁸ Voor zover nodig is dit kaartbeeld aangepast om recht te doen aan de uit historische bron bekende veranderingen in het landschap in de tussenliggende periode. Voor de ligging van de kust en de loop van de grote rivieren rond 1700 is ook rekening gehouden met het beeld van de paleogeografische kaart voor het jaar 1500. Het op deze wijze gereconstrueerde kaartbeeld voor het peiljaar 1700 heeft op onderdelen geleid tot correcties van de kaart voor het jaar 1500. Daardoor vormt de kaart voor het peiljaar 1500 het scharnierpunt tussen de paleogeografische benadering en de regressieve werkwijze.

Een eenduidige reconstructie van het bewoningspatroon voor de peiljaren 800, 1200, 1500 en 1700 bleek niet mogelijk. Rond 1500 was het gehele gebied ontgonnen en bewoond. Het nederzettingpatroon van 1500 en 1700 is daarom afgeleid van het kaartbeeld voor het peiljaar 1900. Voor de oudere fasen van de bewoningsgeschiedenis was dat niet mogelijk. Omstreeks 1200 was men ver gevorderd met het ontwateren en ontginnen van de veengebieden, maar de ontginning was op dat moment nog niet voltooid. Alleen voor het gedeelte van het Hollandse-Utrechtse veengebied tussen de Oude Rijn en de Hollandse IJssel / Nieuwe Maas is bij benadering bekend welke gebieden toen nog niet ter ontginning waren uitgegeven. Onbekend is echter hoe ver men elders was gevorderd met de uitgifte en ontginning van

de grote veencomplexen. Daarom is voor 1200 volstaan met een globale indicatie van de richting waarin het proces van ontginning en intensivering van het grondgebruik toen is verlopen.

Vanwege de ongelijksoortigheid van het beschikbare bronnenmateriaal laat het beeld van de bewoning rond 1200 zich moeilijk vergelijken met de situatie in 800 en 1500. Voor de peildata 800 en 1200 vormen de patronen van de handelsnederzettingen en de vroegstedelijke nederzettingen geen probleem. Moeilijker was het vinden van een geschikt criterium voor de bewoning in het landelijk gebied. Voor het peiljaar 1200 is gekozen voor het weergeven van de nederzettingen met een parochiekerk of een kapel en daarnaast de kloosters en kastelen. Omstreeks 800 is echter van slechts zes landelijke nederzettingen bekend dat zij beschikten over een kerk. Daarom is het bewoningspatroon voor dat jaar aangevuld met de vindplaatsen van archeologica uit de achtste en negende eeuw. Door dit verschil in uitgangspunt is het beeld van de bewoning in de eerste drie peiljaren alleen op hoofdlijnen met elkaar vergelijkbaar.

Omstreeks 800 zullen de nederzettingen in de bewoonde gebieden behalve door waterwegen ook via voetpaden met elkaar in verbinding hebben gestaan. Voor het bovenlokale personen- en goederenvervoer had men in de duinstreek en op de stroomruggen en oeverwallen in het rivierengebied een keuze tussen de land- en de waterweg, waarbij het vervoer over water vaak de voorkeur zal hebben gehad. Sinds de latere middeleeuwen werd daarnaast in toenemende mate gebruik gemaakt van kunstmatige waterwegen. Op de hogere zandgronden van de Utrechtse Heuvelrug en het Gooi had men die keuze niet of nauwelijks. Daar was men aangewezen op het vervoer per as. Tot ver in de Nieuwe Tijd bestond het merendeel van de landwegen uit niet meer dan een onverharde aarden baan. De eerste verharde weg die buiten de steden werd aangelegd, was de uit 1290 daterende Biltse Steenstraat bij Utrecht.⁹ In de veertiende eeuw moet het handelsverkeer over de landwegen in het Randstadgebied echter al een zekere betekenis hebben gehad.¹⁰ De wegen die werden gebruikt voor het doorgaande interlokale verkeer, worden in de bronnen gewoonlijk als ‘heerweg’ aangeduid.¹¹

In het van natuurlijke waterlopen doortrokken gebied van de Randstad heeft het verkeer te water tot in de tweede helft van de twintigste eeuw een belangrijke rol gespeeld.¹² Door de natuurlijke dynamiek van de grote rivieren zijn de voornaamste vaarverbindingen in de loop der eeuwen enige keren verlegd. Verder hebben de ontginningen gezorgd voor nieuwe verbindingen over land en te water. Daardoor kan de verstedelijking

5

Engel, Randstad, 2005, pp. 38-39; Rutte, Stadslandschappen, 2005; Rutte, Groei, 2006; Rutte, Stadswording, 2009; Van Essen en Hurx, Hollandse stad 1, 2009; Van Essen, Hurx en Medema, Hollandse stad 2, 2010; Hurx, Bouwmarkt, 2010; Brand, Randstad, 2009; Brand, Randstad, 2010; Brand en Zweerink in dit cahier.

6

Het onderzoeksteam zegt dr. J.M. van der Meulen van TNO/Deltares dank voor zijn toestemming om gebruik te maken van de kaarten voor de peiljaren 800, 1500 en 2000.

7

Topographische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden, 1850-1864. Ter gelegenheid van het honderdjarig bestaan van het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap is deze kaart in 1973 in facsimile uitgegeven door de Topografische Dienst, in samenwerking met Unieboek, Bussum (Van der Linden, Kaart, 1973, pp. 7-8 en 27-28).

8

Historische Atlas Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Gelderland, Noord-Brabant. Chromotopografische kaart des Rijks 1:25.000. Landsmeer (Robas) 1989-1990. 5 dln.

9

Dekker, Kromme Rijngebied, 1983, pp. 178-180.

10

De Boer, Graaf, 1978, pp. 329-332.

11

Horsten, Wegenatlas, 2005, pp. 36-37.

12

De Neve en Van Heezik, Verbonden, 2007; Borger, Waterrat, 2007, pp. 565-568.

the Randstad area around 800 and 1500, use has been made of the palaeogeographical maps produced jointly by the Netherlands Organisation for Applied Scientific Research (TNO) and Deltares.⁶ Where necessary, these have been adapted to take account of changes in the landscape that historical sources show to have occurred in the area during the Middle Ages. The reconstruction map for 1200 has been created by averaging the maps for 800 and 1500 in the light of the available historical data.

The presentation of the landscape situation on the map for 1700 is partly based on a geo-referenced image of old maps, but is mainly the result of a retrogressive approach using the oldest topographical map of the Netherlands (from around 1850)⁷ and the 'Bonne maps' (from around 1900).⁸ Where necessary, this map has been adapted to take account of changes in the landscape that historical sources show to have occurred during the intervening period. For the coastline and the courses of the major rivers around 1700, account has also been taken of the palaeogeographical map for 1500. The thus reconstructed map for 1700 has in some cases resulted in corrections to the map for 1500, which accordingly marks the point at which the palaeogeographical and retrogressive approaches meet.

A reliable reconstruction of habitation patterns for 800, 1200, 1500 and 1700 proved impossible. By about 1500 the entire area was reclaimed and inhabited. Settlement patterns in 1500 and 1700 are therefore based on the map for 1900. The same could not be done for earlier stages of the history of habitation. By about 1200 considerable progress had been made with the drainage and reclamation of peatland, but the reclamation process had not yet been completed. In the peatlands of Holland and Utrecht between the Oude Rijn (Old Rhine) and Hollandse IJssel rivers we do have an approximate idea of which areas had not yet been allocated for reclamation, but it is not known how far the allocation and reclamation of large peatland complexes had progressed elsewhere. The 1200 map therefore simply indicates the general *direction* of the process of reclamation and intensified land use at the time.

The disparity of the available source material makes it hard to compare the picture of habitation around 1200 with the situation in 800 and 1500. For 800 and 1200 the patterns of trading settlements and early urban settlements presented no problem, but it proved harder to find a suitable criterion for habitation in rural areas. In the case of 1200 it was decided to show the settlements that had a parish church or chapel, as well as the monasteries, convents and castles. Around 800, however, only six rural settlements are known to

have had a church. The habitation pattern for that year is therefore partly based on archaeological evidence from the eighth and ninth centuries. Owing to this difference in approach, habitation patterns shown on the first three maps can be only approximately compared.

Around 800, settlements in inhabited areas must have been connected not only by waterways but also by footpaths. For long-distance passenger and goods traffic, people living in the dune area and on natural levees in the river region, had a choice between roads and waterways, though the latter must often have been preferred. From the later Middle Ages onwards, increasing use was also made of artificial waterways. On the higher sandy soil of the Utrechtse Heuvelrug ('Utrecht Hill Ridge') and the Gooi, however, there was little or no choice. Land transport was virtually the only option. Until well into the modern era, most rural roads were unpaved dirt tracks. The first paved road outside urban areas was the Biltse Steenstraat near Utrecht, built in 1290.⁹ By the fourteenth century, however, there must already have been substantial commercial road traffic in the Randstad area.¹⁰ A road used for through traffic between towns and villages is usually referred to in the sources as a *heerweg* (similar to the 'King's Highway' in England).¹¹

In the Randstad area, with its abundance of natural waterways, water transport was of key importance right up to the late twentieth century.¹² The natural dynamics of the major rivers meant that the main navigation routes changed several times in the course of the centuries. Land reclamation also created new land and water routes. The urbanisation of the Randstad can therefore only be understood in the light of changes in the landscape and 'wet infrastructure'. During the nineteenth century, land transport was greatly improved by the construction of a paved road system and later a railway network. Following the introduction of motorways shortly before the Second World War, the role of water transport finally declined in the second half of the twentieth century.¹³ Canals were filled in and new streets built in many towns and cities, reflecting this shift from water to road transport.¹⁴

Choice of maps and map years

The six maps show the transformation of what is now the Randstad from a natural landscape into a totally cultivated one full of towns and cities. Around 1960 Dutch planners christened the area *Randstad Holland* – 'Holland's rim city'.¹⁵ However, the shape and layout of this conurbation was not the result of comprehensive planning, but the outcome of a historical development, of human

5
Engel, *Randstad*, 2005, pp. 38-39; Rutte, *Stadslandschappen*, 2005; Rutte, *Groei*, 2006; Rutte, *Stadswording*, 2009; Van Essen and Hurx, *Hollandse stad 1*, 2009; Van Essen, Hurx and Medema, *Hollandse stad 2*, 2010; Hurx, *Bouwmarkt*, 2010; Brand, *Randstad*, 2009; Brand, *Randstad*, 2010; Brand and Zweerink elsewhere in this issue.

6
The research team would like to thank Dr. J. M. van der Meulen of TNO and Deltares for granting them permission to use the maps for 800, 1500 and 2000.

7
Topographische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden, 1850-1864. In 1973, to mark the centenary of the Royal Dutch Geographical Society, a facsimile of this map was published by the Topographical Department in partnership with Unieboek, Bussum (Van der Linden, *Kaart*, 1973, pp. 7-8 and 27-28).

8
Historische Atlas Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Gelderland, Noord-Brabant: chromotopografische kaart des Rijks 1:25.000. Landsmeer (Robas) 1989-1990. 5 parts.

9
Dekker, *Kromme Rijngebied*, 1983, pp. 178-180.

10
De Boer, *Graaf*, 1978, pp. 329-332.

11
Horsten, *Wegenatlas*, 2005, pp. 36-37.

12
De Neve and Van Heezik, *Verbonden*, 2007; Borger, *Waterrat*, 2007, pp. 565-568.

13
Bosma, *Ruimte*, 1993, pp. 138-145.

14
Buiten, *Asfalt*, 2005.

15
Van der Cammen and De Klerk, *Ruimtelijke ordening*, 2003, pp. 220-229.

van de Randstad alleen in samenhang met de veranderingen in het landschap en de natte infrastructuur worden begrepen. In de loop van de negentiende eeuw werd het verkeer te land sterk verbeterd, eerst door de aanleg van een systeem van straatwegen en naderhand door de bouw van een netwerk van spoorwegen. Na de introductie van de snelweg, kort voor de Tweede Wereldoorlog, wordt in de tweede helft van de twintigste eeuw het vervoer over water definitief naar de achtergrond gedrongen.¹³ De omslag van vervoer over water naar vervoer over de weg manifesteert zich in de steden in de demping van grachten en wegdoorbraken.¹⁴

Keuze van kaart en peiljaar

De zes kaarten tonen voor het gebied van de huidige Randstad de omzetting van een natuurlandschap naar een volledig in cultuur gebracht landschap vol steden. Rond 1960 is door planologen aan dit gebied de naam Randstad Holland toegekend.¹⁵ De vorm en inrichting van deze stedelijke agglomeratie is echter niet het resultaat van alomvattende planning, maar het product van een historische ontwikkeling, van menselijk opereren in een door de natuur bepaald territorium. Van een poging tot planmatig voortbouwen op dit historisch gegeven is pas sprake vanaf het moment dat de Randstad Holland als planologisch concept werd ingevoerd. Dat is dus sinds vijftig jaar. Het resultaat daarvan is te zien op de laatste kaart: peiljaar 2000. Op de vijf kaarten die daaraan voorafgaan, is genoteerd hoe de geomorfologie van het natuurlandschap in stappen is omgevormd tot de topografie van het verstedelijkte cultuurlandschap dat wij nu kennen. In een tijdspanne van meer dan 1000 jaar werd het gebied in stukken en brokken met vallen en opstaan ingericht en getransformeerd, onder invloed van uiteenlopende, op elkaar inwerkende landschappelijke, economische, politieke, demografische en sociale krachten. Daarvan een samenhangende geschiedenis te schrijven, is geen eenvoudige zaak.¹⁶ Er zijn talloze deelstudies, maar een synthese ontbreekt.¹⁷ Dat is de laatste jaren ook door historici onderkend.

In de inleiding van het recent verschenen *Metropolen aan de Noordzee* stelt Blockmans dat de geschiedschrijving van Nederland in de periode 1100-1570 de historicus voor een probleem plaatst: hoe de geschiedenis schrijven 'van een land dat amper heeft bestaan, althans in politiek opzicht'?'¹⁸ Blockmans kiest daarom voor een geografische benadering en beschrijft de geschiedenis binnen de wijdere contouren van de Lage Landen. Hij beschouwt het waternetwerk als de belangrijkste basisstructuur voor de territoriale

indeling van het gebied aan de benedenloop van de rivieren, waar door de hydrografische situatie gemakkelijk en frequent onderling contact kon worden onderhouden.¹⁹ In het verlengde hiervan stellen wij het landschap op de kaart centraal in onze aanzet tot een overzicht van de langetermijntoewijding van het westen van Nederland: de tegenwoordige Randstad. Dat landschap kan worden beschouwd als drager waarin economische, demografische, politieke en sociale veranderingen zichtbaar worden, niet alleen in de vorm van infrastructuur van water, spoorwegen en wegen over land, maar bijvoorbeeld ook in nederzettingen en ontginningsbewegingen.

Op de zes kaarten komt het handelen van mensen door de eeuwen heen in beeld en met behulp van een korte schets van de politieke context kunnen de in verschillende periodes gevolgde strategieën er uit worden afgelezen.²⁰ De kaartbeelden laten zich lezen als een verzameling van gerichte, maar lang niet altijd samenhangende menselijke interventies, die soms onverwachte resultaten hadden. Door de kaarten als een opeenvolgende reeks vergelijkenderwijs te beschouwen, kunnen evenwel enige hoofdlijnen en omslagpunten worden getypeerd. De gekozen peiljaren laten zich als volgt toelichten.

Het peiljaar 800 sluit aan bij een oude onderzoekstraditie. Na vele eeuwen van grote schaarste neemt het aantal bewaard gebleven schriftelijke bronnen in de Merovingisch-Karolingische tijd langzaam toe. In zekere zin begint dan de geschiedenis van Nederland. Geen wonder dus dat die periode vanouds de aandacht van historici heeft getrokken. Die aandacht groeide nog verder toen archeologen meer vertrouwd raakten met de voormentaal van de bodemvondsten uit deze periode. De *Geschiedkundige Atlas van Nederland* besteedde dan ook speciale aandacht aan de 'Frankische tijd', toen het westen van Nederland een grensgebied tussen de Friese vorsten en de Frankische koningen vormde.²¹ Na de Tweede Wereldoorlog hebben geologen, fysisch geografen en bodemkundigen de resultaten van hun veldwaarnemingen gecombineerd met de inzichten van historici en archeologen tot zogeheten paleogeografische kaarten. Dat heeft geresulteerd in een aantal kaartbeelden van Nederland in de vroege middeleeuwen.²² De paleogeografische kaarten van TNO/Deltares vormen het voorlopige sluitstuk van deze traditie.

Voor het Randstadproject is de reconstructie van de situatie rond 800 vooral van belang omdat de vroegmiddeleeuwse bewoning ten grondslag heeft gelegen aan de latere ontginningsbeweging. Daarnaast laat deze kaart zien dat het ruimtelijk patroon van de handelsnederzettingen

- 13
Bosma, Ruimte, 1993, pp. 138-145.
- 14
Buiten, Asphalt, 2005.
- 15
Van der Cammen en De Klerk, Ruimtelijke ordening, 2003, pp. 220-229.
- 16
Vgl. Van der Woud, Geschiedenis, 1987.
- 17
Beukers, Erfgoedbalans, 2009; Abrahamse e.a., Erfgoed, 2009.
- 18
Blockmans, Metropolen, 2010, p. 9.
- 19
Blockmans, Metropolen, 2010, pp. 15-22.
- 20
Vgl. De Graaf, Oorlog, 1996, pp. 19-23.
- 21
Blok en Bijvanck, Frankische tijd, 1929.
- 22
Thurkow e.a., Bewoningsgeschiedenis, 1984, p. 6; Zagwijn, Nederland, 1986, kaart 9; De Mulder e.a., Ondergrond, 2003, p. 235.

action within a territory whose features were determined by nature. No attempts were made to plan the further development of this historical area until the concept of the Randstad was introduced, just fifty years ago. The results can be seen in the final map, for the year 2000. The five preceding maps show how the geomorphology of the natural landscape was transformed, stage by stage, into the cultivated urban topography that we know today. Over a period of more than a thousand years the area was developed and transformed in bits and pieces, by a process of trial and error, under the influence of various interacting landscape, economic, political, demographic and social factors. Writing a coherent history of this process is no easy matter.¹⁶ There have been countless studies on specific topics, but no overall analysis¹⁷ – a fact that has come to be acknowledged by historians in recent years.

In the introduction to his recently published *Metropolen aan de Noordzee* ('Metropolises on the North Sea'), Blockmans states that any attempt to record the history of the Netherlands during the period 1100-1570 inevitably confronts historians with a problem: how are they to write the history 'of a country that scarcely existed, at least in political terms'?¹⁸ Blockmans therefore opts for a geographical approach, describing the area's history in the broader context of the Low Countries. He sees the network of waterways as the main basic structure in the territorial subdivision of the area along the lower reaches of the rivers, where the hydrographical situation enabled easy, frequent contact to be maintained.¹⁹ Pursuing this approach, our maps focus on the landscape as a means of following the overall long-term development of the western Netherlands, today's Randstad. This landscape can be seen as a vehicle that reveals economic, demographic, political and social changes not only in the shape of water, rail and road infrastructures but also, for example, in settlement patterns and land-reclamation movements.

The six maps show human action over the centuries, and a brief outline of the political context indicates the strategies that were pursued at various periods of history.²⁰ The maps can be read as a set of deliberate but by no means always coherent human interventions, which sometimes produced unexpected results. Yet comparison of the successive maps does allow a number of overall trends and turning points to be identified. Our choice of map years is explained below.

The choice of the year 800 is based on a long-established research tradition. During the Merovingian-Carolingian period, after centuries of scar-

city, the number of extant written sources gradually began to increase. In a sense, this is where the history of the Netherlands begins. It is therefore not surprising that this period traditionally attracted historians' attention, and interest increased as archaeologists became more familiar with the formal idiom of excavated artefacts from the period. That is why the *Geschiedkundige Atlas van Nederland* ('Historical Atlas of the Netherlands') focused so closely on the 'Frankish period', when the western Netherlands was a border area between the Frisian princes and the Frankish kings.²¹ After the Second World War, geologists, physical geographers and soil experts combined the results of their field observations with historical and archaeological research findings to produce what were known as palaeogeographical maps. The result was a number of maps of the Netherlands in the Early Middle Ages,²² culminating for the time being in the palaeogeographical maps jointly produced by TNO and Deltares.

For the purposes of the Randstad project it is particularly important to reconstruct the situation around 800 because habitation patterns in the Early Middle Ages laid the foundations for subsequent land-reclamation movements. At the same time, this map shows that the spatial pattern of trading settlements was fundamentally different from that of early urban settlements around 1200. The difference was due to changes that took place in the river region of the Netherlands around the start of the second millennium. Key sources for reconstruction of the wet infrastructure in the Randstad area are the meticulously documented study by Henderikx²³ and the reference work by Berendsen and Stouthamer.²⁴

By around 1200 considerable progress had been made in reclaiming the extensive peatland complexes in the Randstad area. Drainage of the low-lying *kommen* (flood basins) in the river region had also improved significantly. Both developments led to dramatic changes in habitation patterns. The first continuous winter flood dykes had also been built along the Zuider Zee and IJ bay, along the Lek and Hollandse IJssel rivers and in the Maas estuary, allowing more intensive use of land for agriculture. Around 1200 the region was still largely autarkic, but the presence of various early urban settlements shows that a new economic order based on circulation of money and market-oriented production was already starting to emerge. The area was on the periphery of the German Empire and bordered on one of Europe's most urbanised regions north of the Alps: Flanders. From the tenth century onwards the Bishop of Utrecht was the most powerful ruler in this border area, but the eleventh and twelfth centuries

16 Cf. Van der Woud, *Geschiedenis*, 1987.

17 Beukers, *Erfgoedbalans*, 2009; Abrahamse *et al.*, *Erfgoed*, 2009.

18 Blockmans, *Metropolen*, 2010, p. 9.

19 Blockmans, *Metropolen*, 2010, pp. 15-22.

20 Cf. De Graaf, *Oorlog*, 1996, pp. 19-23.

21 Blok and Bijvanck, *Frankische tijd*, 1929.

22 Thurkrow *et al.*, *Bewoningsgeschiedenis*, 1984, p. 6; Zagwijn, *Nederland*, 1986, map 9; De Mulder *et al.*, *Ondergrond*, 2003, p. 235.

23 Henderikx, *Beneden-delta*, 1984.

24 Berendsen and Stouthamer, *Development*, 2001.

gen fundamenteel verschilt van dat van de vroegstedelijke nederzettingen omstreeks 1200. Dat verschil is een gevolg van de veranderingen die zich in de eeuwen rond het begin van het tweede millennium in het Nederlandse rivierengebied hebben voorgedaan. Voor de reconstructie van de natte infrastructuur in het Randstadgebied zijn de minutieus gedocumenteerde studie van Henderikx²³ en de overzichtspublicatie van Berendsen en Stouthamer²⁴ van groot belang.

Omstreeks 1200 was men ver gevorderd met de ontginning van de uitgestrekte veencomplexen in het gebied van de Randstad. Daarnaast was de ontwatering van de laag gelegen komgebieden in het rivierengebied belangrijk verbeterd. Beide ontwikkelingen hebben geleid tot een ingrijpende verandering van het bewoningspatroon. Verder waren toen langs de Zuiderzee en het IJ, langs de Lek en de Hollandse IJssel en in het Maasmondgebied de eerste doorgaande winterwaterkerende dijken aangelegd. De aanleg van deze dijken maakte een verdere intensivering van het agrarisch grondgebruik mogelijk. Omstreeks 1200 was het landelijk gebied nog grotendeels autark. Het verspreid voorkomen van een aantal vroegstedelijke nederzettingen maakt echter duidelijk dat in het gebied van de Randstad op dat moment een nieuwe economische orde begon te ontstaan. In die nieuwe orde speelden de geldcirculatie en een marktgerichte productie een grote rol. Het gebied lag aan de periferie van het Duitse Rijk en grensde aan een van de meest verstedelijkte regio's van Europa ten noorden van de Alpen: Vlaanderen. Vanaf de tiende eeuw was de bisschop van Utrecht in dit grensgebied de belangrijkste machthebber, maar in de loop van de elfde en twaalfde eeuw kwamen regionale grootheden op, in het bijzonder de graven van Holland.²⁵

Het peiljaar 1500 is gekozen om de aandacht te vestigen op de ruimtelijke consequenties van de nieuwe economische orde voor het Randstadgebied. Holland was in de eerste helft van de vijftiende eeuw opgenomen in het goed georganiseerde Bourgondische rijk en vanaf 1455 was Utrecht een Bourgondisch protectoraat.²⁶ Tussen 1200 en 1500 was in Holland een groot aantal steden ontstaan. Een uitgebreid netwerk van natuurlijke en kunstmatige vaarwegen verbond de verschillende steden en stadjes met elkaar en met hun ommeland.²⁷ Tot in de verste uithoeken van het landelijke gebied waren de agrarische nederzettingen eng vervlochten geraakt met de geld- en markteconomie van het meerpolige patroon van stedelijke centra. Dat resulteerde niet alleen in een sterke marktgerichtheid van de landbouwproductie, maar ook in een omvangrijke niet-agrari-

sche productie in tal van landelijke nederzettingen. Historische bronnen als de *Informacie* van 1494 en de *Enquete* van 1514 leggen daar getuigenis van af.²⁸ Tussen de steden en hun ommelanden en tussen de steden onderling bestonden een flexibele taakverdeling en specialisatie, die werden gestuurd door de steeds veranderende marktomstandigheden. Stadsplattegronden en overzichtskaarten geven in de zestiende eeuw voor het eerst een eigentijds inzicht in de ruimtelijke inrichting van stad en platteland.

Voor het vervaardigen van de kaart voor het peiljaar 1700 kon gebruik worden gemaakt van een keur aan oude kaarten. De kaart voor het jaar 1700 geeft een beeld van het Randstadgebied in de nadagen van de periode van grote bloei van de Republiek der Verenigde Nederlanden, gedurende de zeventiende eeuw het kerngebied van Europa met de Amsterdamse stapelmarkt als middelpunt.²⁹ Deze bloei ging gepaard met een verbetering van de verkeersverbindingen over land en te water. Weinig spectaculair maar in economisch opzicht erg belangrijk was de verbetering en uitbouw van het beurtvaartsysteem.³⁰ Met name de vervlechting van stad en platteland werd daardoor versterkt.³¹ De onderlinge samenhang van de economieën van de verschillende steden werd vergroot door de aanleg van een omvangrijk netwerk van trekvaarten voor personenvervoer.³² Langs een aantal trekvaarten werden bezande rijwegen aangelegd.

Door de verbetering van de transportmogelijkheden van personen en goederen te water en te land was in het gebied van de Randstad een geïntegreerd economisch systeem tot stand gekomen. Het voordeel dat aanvankelijk aan die integratie was verbonden, veranderde in de achttiende eeuw in een nadeel. De contractie van de Randstedelijke bedrijvigheid op Amsterdam werd daardoor vergemakkelijkt. Alleen Rotterdam wist in die tijd te ontsnappen aan de aantrekkingskracht van Amsterdam. De Maasstad begon in de achttiende eeuw aan een langdurige periode van aanhoudende groei.

In de Gouden Eeuw kwam een suburbanisatieproces op gang. Langs grotere en kleinere rivieren, aan de binnenduinrand en in de drooggelegde meren verrezen statusverhogende buitenplaatsen. De eerste droogmakerijen waren speculatieve investeringsobjecten.³³ Private beleggers verwierven de benodigde rechten van andere belanghebbenden en vroegen de gewestelijke Staten vervolgens om een octrooi. In de achttiende eeuw werden vooral plassen drooggemaakt die waren ontstaan door het baggeren van turf, het zogenaamde slagturven. Deze techniek was in de zestiende eeuw in zwang gekomen en heeft op den

- 23
Henderikx, Beneden-delta, 1984.
- 24
Berendsen en Stouthamer, Development, 2001.
- 25
Blockmans, Metropolen, 2010, pp. 23-198.
- 26
Blockmans, Metropolen, 2010, pp. 449-625.
- 27
Hoppenbrouwers. Stedenland, 2002.
- 28
Fruin, Informacie, 1866; Fruin, Enquete, 1876.
- 29
De Pater, Stedenland, 1989; Lesger, Amsterdam, 2001.
- 30
Lesger, Intraregional, 1993, pp. 195-201.
- 31
De Vries, Rural, 1974, pp. 119-121 en 127-133; Lesger, Hoorn, 1990, i.h.b. pp. 19-26 en 200-204; Lesger, Intraregional, 1993, pp. 185-186.
- 32
De Vries, Barges, 1978; Schmal, Verbindingen, 1985.
- 33
Borger, Achtermeer, 2004; Reh e.a., Zee, 2005, pp. 73-83; Van Zwet, Dijkagies, 2009, pp. 51-86.

saw the rise of regional magnates, in particular the Counts of Holland.²⁵

The year 1500 has been chosen to draw attention to the spatial impact of the new economic order on the Randstad area. During the first half of the fifteenth century Holland had been absorbed into the well-organised Duchy of Burgundy, and from 1455 onwards Utrecht was a Burgundian protectorate.²⁶ Between 1200 and 1500 a large number of towns had emerged in Holland. An extensive network of natural and artificial waterways linked the various towns to each other and to their surrounding areas.²⁷ Even in the remotest corners of the countryside, agricultural settlements had been drawn into the money and market economy that prevailed in the multipolar pattern of urban centres. As a result, not only was agricultural production highly market-oriented, but there was also – as historical sources such as the *Informacie* (1494) and the *Enquete* (1514) make clear – a substantial amount of non-agricultural production in rural settlements.²⁸ Ever-changing market conditions encouraged flexible division of tasks and specialisation between town and countryside, and between the various towns. Sixteenth-century maps of towns, as well as more general maps, provide the first contemporary picture of how both urban and rural areas were spatially organised.

Numerous old maps were available for use in preparing the map for 1700. This provides a picture of the Randstad area just as the Golden Age of the Dutch Republic – seventeenth-century Europe's most prosperous region, with the staple market of Amsterdam at its centre – was coming to an end.²⁹ This period of prosperity had been accompanied by improvements in land and water transport. Perhaps unspectacular, but of great economic value, was the improvement and extension of regular barge services,³⁰ which helped bring urban and rural areas even closer together.³¹ The development of an extensive network of canals for horse-drawn passenger barges increased the interdependence of the various towns' economies.³² Sand roads were built along some of the canals.

Improved land and water transport for both passengers and goods had created an integrated economic system in the Randstad area. In the eighteenth century, however, the initial benefits of such integration became a drawback, as it was easier for business and industry to contract into Amsterdam. At the time, only Rotterdam managed to withstand Amsterdam's gravitational pull. In fact, in the eighteenth century it embarked on a long period of lasting growth.

A process of suburbanisation had begun

during the Golden Age. High-status country homes sprang up along major and minor rivers, on the inner coastal dunes and in polders created by draining lakes (*droogmakerijen*). The first such polders were speculative investments:³³ private investors purchased the necessary rights from other parties, and then applied to the regional authorities for drainage licences. In the eighteenth century, most of these new polders had been lakes created by peat dredging, a technique that had become popular in the sixteenth century and had ended up destroying large areas of land.³⁴ Protecting the surrounding areas against continuing shore erosion was a matter of public interest that called for government intervention.³⁵ However, the embankment of salt marshes in the Maas estuary and on the islands of South Holland was left to private entrepreneurs.³⁶

The map year 1900 marks a new stage in the urbanisation of the Randstad area. After Napoleon's defeat at the Battle of the Nations in October 1813, Prince William of Orange was offered sovereignty over the Netherlands later that year, and in March 1814 he was inaugurated as King William I. The Randstad area was the driving force behind the economic revival of the newly formed kingdom.³⁷ In the 1870s Dutch industry was little more than a handful of processing firms in the ports, but during the 'Second Golden Age' (c. 1880-c. 1920) the Dutch economy boomed and social organisation and spatial planning were adapted to meet the demands of a new era. Extensive investment in infrastructure, new industrial activity and housing rapidly changed the face of the Randstad area. The construction of roads, railways and tramlines led to a substantial increase in land traffic, although waterways continued to play an important part in regional goods and passenger transport, thanks in part to the advent of steam vessels.

These new developments were in keeping with earlier stages of urbanisation. The four major cities of Amsterdam, Rotterdam, The Hague and Utrecht were more prominent than ever as focal points in this modernisation process, which also involved smaller towns and rural areas. Classroom illustrations informed both town- and country-dwellers about their respective lifestyles and ways of earning their living.³⁸ Painters and nature-lovers sought out forgotten corners where they hoped to find the beauty of a fast-vanishing world.³⁹ However, conditions in the overcrowded working-class districts were far from idyllic.⁴⁰ Large-scale improvement in public housing, which did not get under way until after the First World War, led to a substantial increase in the built-up urban area.

- 25
Blockmans, *Metropolen*, 2010, pp. 23-198.
- 26
Blockmans, *Metropolen*, 2010, pp. 449-625.
- 27
Hoppenbrouwers, *Stedenland*, 2002.
- 28
Fruin, *Informacie*, 1866; Fruin, *Enquete*, 1876.
- 29
De Pater, *Stedenland*, 1989; Lesger, *Amsterdam*, 2001.
- 30
Lesger, *Intraregional*, 1993, pp. 195-201.
- 31
De Vries, *Rural*, 1974, pp. 119-121 and 127-133; Lesger, *Hoorn*, 1990, especially pp. 19-26 and 200-204; Lesger, *Intraregional*, 1993, pp. 185-186.
- 32
De Vries, *Barges*, 1978; Schmal, *Verbindingen*, 1985.
- 33
Borger, *Achtermeer*, 2004; Reh *et al.*, *Zee*, 2005, pp. 73-83; Van Zwet, *Dijkagies*, 2009, pp. 51-86.
- 34
Van Tielhof and Van Dam, *Stedenland*, 2005, pp. 122-133.
- 35
Thurkow, *Overheid*, 1991, pp. 50-52; Van der Ham, *Polders*, 2009, pp. 69-101.
- 36
Baars, *Bedijking*, 1979; Rutte, *Nieuw land*, 2010.
- 37
Van der Woud, *Lege land*, 1987; Van der Woud, *Nieuwe wereld*, 2006.
- 38
Donkers, *Verdwenen*, 2006.
- 39
Willems *et al.*, *Gras*, 1996; Van der Windt, *Natuurbescherming*, 1994, pp. 39-54.
- 40
Van der Woud, *Sloppen*, 2010.

duur geleid tot grootschalig landverlies.³⁴ Bescherming van het omliggende land tegen de voortvretende overafslag was een publiek belang dat vroeg om ingrijpen van de kant van de overheid.³⁵ De bedijking van schorren en platen in het Maasmondgebied en op de Zuid-Hollandse eilanden bleef een zaak van private ondernemers.³⁶

Het peiljaar 1900 markeert een nieuwe fase in de verstedelijking van het Randstadgebied. Na de nederlaag van Napoleon in de Slag bij Leipzig (oktober 1813) werd de prins van Oranje eind 1813 onder verwarrende omstandigheden de soevereiniteit aangeboden, en in maart 1814 werd Willem I als soeverein vorst ingehuldigd. Binnen het nieuw gevormde Koninkrijk der Nederlanden was het Randstadgebied de motor van hernieuwde economische opbloei.³⁷ In de jaren 1870 omvatte de industrie weinig meer dan enige veredelingsbedrijven in de havensteden, maar tijdens de Kleine Gouden Eeuw (ca. 1880 - ca. 1920) veerde de Nederlandse economie op en werden de organisatie van de samenleving en de inrichting van de ruimte aangepast aan de eisen van een nieuwe tijd. Omvangrijke investeringen in de infrastructuur, nieuwe industriële activiteiten en de woningbouw bewerkten in korte tijd een ingrijpende verandering in het aanzicht van het Randstadgebied. De aanleg van straatwegen, spoorlijnen en trambanen veroorzaakte een forse toename van het landverkeer. In het regionale goederen- en personenvervoer bleven de waterwegen een belangrijke rol spelen, mede dankzij de komst van de stoomvaart.

De nieuwe ontwikkelingen sloten aan bij de eerdere fasen van de verstedelijking. Nog duidelijker dan voorheen profileerden de vier grote steden Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht zich als brandpunten in dit moderniseringsproces. Ook de kleinere steden en het platteland werden in dit proces meegezogen. Schoolplaten informeerden de bewoners van stad en platteland over en weer over de verschillende leefwerelden en bestaanswijzen.³⁸ Schilders en natuurliefhebbers speurden naar vergeten hoekjes, op zoek naar de schoonheid van een verdwijnende wereld.³⁹ In de overvolle volkswijken waren de omstandigheden echter verre van idyllisch.⁴⁰ De grootschalige verbetering van de volkshuisvesting kwam pas na de Eerste Wereldoorlog goed op gang en bracht een sterke vergroting van het stedelijk bebouwde areaal met zich mee.

In 2000 is het bebouwde stedelijk oppervlak ten opzichte van 1900 explosief toegenomen.⁴¹ Het hernieuwde verstedelijkingsproces en de suburbanisatie aan het einde van de negentiende eeuw zetten in de eerste decennia van de twintigste

eeuw in versterkte mate door. Daarvoor vormden de Woningwet uit 1901 en het spoor- en tramweganet de kaders, terwijl de opbloeiende economie de motor was. In dezelfde periode werd van overheidswege het laatste grote droogmakerijproject ingezet: de IJsselmeerpolders.

Pas na de Tweede Wereldoorlog ging de rijksoverheid zich intensief bezighouden met de ruimtelijke ordening op nationale schaal. In 1960 verscheen de eerste nota over de ruimtelijke ordening van Nederland. Door de regering werd de sturing van de ruimtelijke inrichting van het land gezien als onderdeel van de 'verzorgingsstaat'.⁴² Het concept van de 'Randstad' sloot daar mooi bij aan en verhoogde bovendien de status van Nederland binnen het nieuwe Europa van de Europese Gemeenschap, later de Unie.⁴³ Rond dezelfde tijd kwam een net van autosnelwegen tot stand, werd de auto gemeengoed en kreeg voor het eerst in de geschiedenis het verkeer te land de overhand in plaats van dat te water. Tevens werden de luchthavens, in het bijzonder Schiphol, steeds belangrijker.

Bij de welvaartsstaat die in de tweede helft van de twintigste eeuw ontstond, hoorde een comfortabele woning voor iedereen. Vandaar dat in die periode het met huizen bebouwde oppervlak nog veel sterker toenam dan in de voorliggende vijftig jaar, terwijl de woningbezetting afnam. Tegelijkertijd ontstonden er steeds meer monofunctionele werkgebieden, zoals de havens van Rotterdam en Amsterdam, bedrijventerreinen en zeeën van kassen, bijvoorbeeld in het Westland. Desondanks bleef het grootste deel van de Randstad groen, hoewel het gebruik en de functie van de landbouwgebieden nogal veranderden.

Na enige decennia van grote overheidsbemoeienis ging het Rijk zich tegen het eind van de twintigste eeuw juist steeds minder bezig houden met de ruimtelijke ordening van Nederland en de Randstad. De krachten van de zogenaamde vrije markt kregen opnieuw meer beschikking over de ruimte.⁴⁴

Nu het doel, de achtergrond en de opzet van de kaartenreeks in grote lijnen zijn geschetst, wordt hierna per peiljaar het kaartbeeld nader verantwoord en toegelicht. De hoofdthema's landschap, bewoning en infrastructuur vormen daarbij de leidraad.

³⁴ Van Tielhof en Van Dam, Stedenland, 2005, pp. 122-133.

³⁵ Thurkow, Overheid, 1991, pp. 50-52; Van der Ham, Polders, 2009, pp. 69-101.

³⁶ Baars, Bedijking, 1979; Rutte, Nieuw land, 2010.

³⁷ Van der Woud, Lege land, 1987; Van der Woud, Nieuwe wereld, 2006.

³⁸ Donkers, Verdwenen, 2006.

³⁹ Willems e.a., Gras, 1996; Van der Windt, Natuurbescherming, 1994, pp. 39-54.

⁴⁰ Van der Woud, Sloppen, 2010.

⁴¹ Engel, Randstad, 2005.

⁴² Van der Cammen en De Klerk, Ruimtelijke ordening, 2003, pp. 163-231.

⁴³ Musterd en De Pater, Randstad, 1992, pp. 29-57.

⁴⁴ Van der Cammen en De Klerk, Ruimtelijke ordening, 2003, pp. 295-435.

By 2000 the built-up urban area had expanded enormously as compared with 1900.⁴¹ Renewed urbanisation and suburbanisation in the late nineteenth century accelerated further during the opening decades of the twentieth. The conditions for this were created by the 1901 Housing Act and the rail and tram network, while the driving force behind it was economic growth. The government's last major land-reclamation project – the drainage of the Zuider Zee – was launched during the same period.

It was not until after the Second World War that the government began to take a closer interest in nationwide spatial planning. The country's first policy paper on the subject was published in 1960. The government now saw spatial planning as part and parcel of the 'welfare state'.⁴² The new concept of the 'Randstad' was very much in line with this, and at the same time it enhanced the Netherlands' status within the new European Economic Community (which would later evolve into the European Union).⁴³ Around the same time a motorway system was created, car ownership became commonplace and, for the first time in the country's history, land transport was clearly taking precedence over water transport. Airports, especially Amsterdam's Schiphol airport, were also becoming more important.

The welfare state that developed during the second half of the twentieth century included the notion of comfortable housing for all. The amount of land used for housing increased far more rapidly during that period than in the previous fifty years, while average dwelling occupancy decreased. At the same time there were more and more monofunctional employment areas, such as the ports of Rotterdam and Amsterdam, specially designated industrial zones and vast expanses of greenhouses (for example in the Westland). Yet most of the Randstad remained green, although the use and function of agricultural areas did change considerably.

In the late twentieth century, after several decades of close government supervision, the central government became less and less involved in the spatial planning of the Netherlands and the Randstad. 'Free market forces' were once again allowed a greater influence on the available space.⁴⁴

Now that the purpose, sources and concept of the series of maps have been outlined, the maps for the various years will be explained in more detail, with specific reference to the three main themes of the study: landscape, habitation and infrastructure.

41

Engel, *Randstad*, 2005.

42

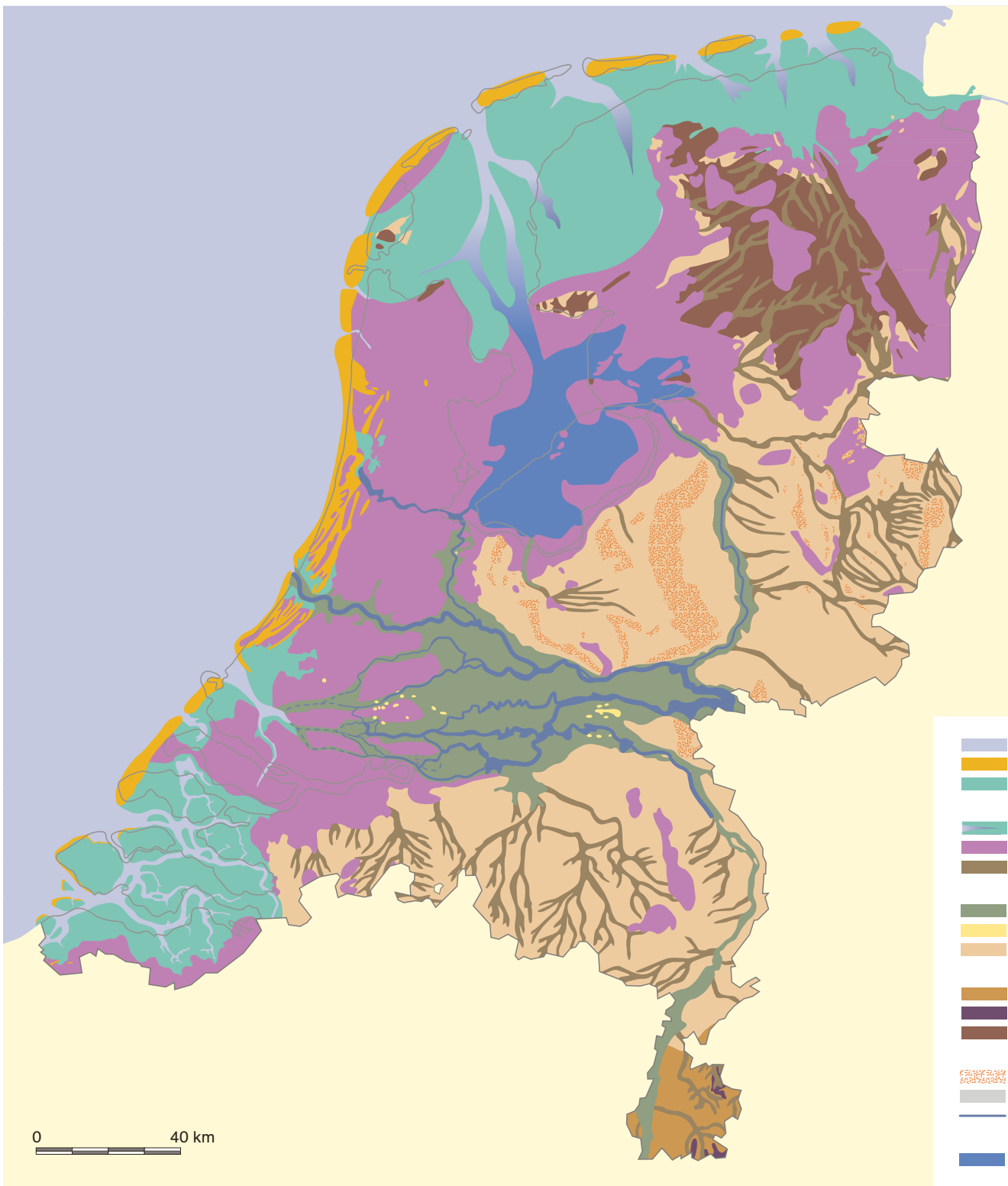
Van der Cammen and De Klerk, *Ruimtelijke ordening*, 2003, pp. 163-231.

43

Musterd and De Pater, *Randstad*, 1992, pp. 29-57.

44

Van der Cammen and De Klerk, *Ruimtelijke ordening*, 2003, pp. 295-435.



002
Paleogeografische kaart van Nederland omstreeks 800 AD (uit: De Mulder e.a., *Ondergrond*, 2003, p. 235)

002
Palaeogeographical map of the Netherlands around 800 AD. (from De Mulder *et al.*, *Ondergrond*, 2003, p. 235).

- Zee
- Strandwallen
- Getijdengebied
- Getijdengeul
- Veenmoerassen
- Beekdalen
- Rivierlakte
- Rivierduinen
- Dekzandgebied
- Lössgebied
- Oudere gesteenten
- Keileem aan of nabij het oppervlak
- Stuwwal
- Veronderstelde waterloper
- Actieve stroomgordels
- Meer

0 40 km

Het kaartbeeld van 800: Het natuurlandschap

Verantwoording

De kaart voor het peiljaar 800 is gebaseerd op de paleogeografische kaart van TNO/Deltares. Op een aantal punten zijn wij van dat kaartbeeld afgeveken. Zo is in het duingebied de venige ontwikkeling van de strandvlakten toegevoegd. Verder is het getijdengebied ter plaatse van het huidige Goeree-Overflakkee anders weergegeven. Gezien de veranderingen die zich in de dertiende eeuw hebben voorgedaan, moet daar omstreeks 1200 nog een omvangrijk veengebied aanwezig zijn geweest.⁴⁵ De zuidwestelijke rand van dat veengebied ondervond toen al de erosieve kracht van de zee en werd daardoor steeds verder ontwaterd. Over de landschappelijke dynamiek van dit gebied in de periode vóór 1200 is uit historische bronnen niets bekend. Vanwege dit gebrek aan gegevens is de omvang van het getijdengebied in de zuidwestelijke hoek van de kaart voor het peiljaar 800 identiek aan die op de kaart voor 1200.

Ook in het rivierengebied wijkt het door ons getekende kaartbeeld op een aantal punten af van de paleogeografische kaart. Als eerste is de Striene toegevoegd. De loop van deze rivier is omstreden en in de literatuur vele malen verplaatst.⁴⁶ Met betrekking tot de loop van de Oude Maas is de reconstructie van Pons gevolgd, inclusief de zijtak van deze rivier via de latere Dubbel en Devel naar de Zuid-Hollandse Waal.⁴⁷ In navolging van Berendsen en Stouthamer nemen we aan dat de hoofdafvoer van de Heusdense Maas via de Alm heeft gelopen.⁴⁸ Aangezien deze rivierarm langer watervoerend is geweest dan de kort voor 1230 afgedamde Werken,⁴⁹ is de Alm breder getekend dan de Werken.

In het veengebied zullen op enkele plaatsen meerstallen aanwezig zijn geweest. Deze vormden de kern van de latere meren, maar over de ligging en grootte daarvan omstreeks 800 is niets bekend. Daarom zijn deze meerstallen niet op de kaart aangegeven. Dat geldt ook voor de vele watertjes waardoor het neerslagoverschot uit het

⁴⁵
Hallewas, Seedeiche, 1984, p. 17; Zagwijn, *Nederland*, 1986, p. 40 and kaart 9; De Mulder e.a., *Ondergrond*, 2003, p. 235.

⁴⁶
Henderikx, *Beneden-delta*, 1987, p. 80; Vos en Van Heeringen, *Holoceen*, 1997, p. 80; Leenders, *Turnhoutervoorde*, 1996, pp. 76-77; Leenders, *Interactie*, 2004, p. 142; Leenders, *Kracht*, 2010, pp. 109-111. Volgens Leenders (*Kracht*, 2010, p. 122) hebben Pons e.a. in 1963 de Striene op de juiste plek ingetekend.

⁴⁷
Pons, *Dordrecht*, 1997, pp. 100 en 102.

⁴⁸
Berendsen en Stouthamer, *Development*, 2001, addendum I.

⁴⁹
Henderikx, *Beneden-delta*, 1987, p. 79; Braams, *Weyden*, 1995, pp. 25-28; Pons, *Dordrecht*, 1997, p. 100; De Bont, *Biesbosch*, 2006, p. 51.

800: a natural landscape

Sources

The map for 800 is based on the palaeogeographical map by TNO and Deltares. However, we have diverged from that map in a number of respects. The development of the peaty fillings of the beach plains in the coastal dune area has been added. The tidal area on what is now Goeree-Overflakkee is presented differently. Given the changes that took place during the thirteenth century, there must still have been a considerable amount of peatland there around 1200.⁴⁵ The south-western edge of the area was already exposed to erosion by the sea, and hence was increasingly drained of water. Historical sources tell us nothing about landscape dynamics in the area before 1200. Owing to this lack of data, the size of the tidal area in the south-western corner of the map for 800 is the same as on the map for 1200.

In the river region our map again differs in a number of respects from the palaeogeographical map. First, the channel known as the Striene has been added. Its course is disputed, and has changed many times in the literature.⁴⁶ For the course of the Oude Maas we have followed Pons's reconstruction, including the branch of the river via the later Dubbel and Devel to the South Holland Waal.⁴⁷ Like Berendsen and Stouthamer, we have assumed that the main outflow of the Heusdense Maas was via the Alm;⁴⁸ since this arm of the river continued to flow for longer than the Werken (which was dammed shortly before 1230),⁴⁹ the Alm is shown as being wider than the Werken.

Natural pools known in Dutch as *meerstallen* must have developed at various points in the peatlands. These formed the basis for subsequent lakes, but nothing is known about their size or location around 800, so they are not shown on the map. The same applies to the numerous small waterways that must have served to drain excess rainwater from the peatlands. The peatland rivers known to us from later periods must have had pre-

⁴⁵
Hallewas, *Seedeiche*, 1984, p. 17; Zagwijn, *Nederland*, 1986, p. 40 and map 9; De Mulder *et al.*, *Ondergrond*, 2003, p. 235.

⁴⁶
Henderikx, *Beneden-delta*, 1987, p. 80; Vos and Van Heeringen, *Holoceen*, 1997, p. 80; Leenders, *Turnhoutervoorde*, 1996, pp. 76-77; Leenders, *Interactie*, 2004, p. 142; Leenders, *Kracht*, 2010, pp. 109-111. Leenders (*Kracht*, 2010, p. 122) states that Pons *et al.* showed the Striene in the right place in 1963.

⁴⁷
Pons, *Dordrecht*, 1997, pp. 100 and 102.

⁴⁸
Berendsen and Stouthamer, *Development*, 2001, addendum I.

⁴⁹
Henderikx, *Beneden-delta*, 1987, p. 79; Braams, *Weyden*, 1995, pp. 25-28; Pons, *Dordrecht*, 1997, p. 100; De Bont, *Biesbosch*, 2006, p. 51.

veengebied moet zijn afgevoerd. De uit later tijd bekende veenrivieren zullen omstreeks 800 een voorloper hebben gehad, maar de natuurlijke dynamiek van een veengebied maakt het onwaarschijnlijk dat deze voorlopers omstreeks 800 op dezelfde plaats hebben gelegen. Een uitzondering is gemaakt voor de Eem. Deze rivier stroomde weliswaar door het veengebied van Eemland, maar functioneerde voornamelijk voor de afvoer van het neerslagoverschot uit de Gelderse Vallei. Daarom mag worden aangenomen dat de loop van de Eem meer stabiel was dan die van andere rivieren in het veengebied.

De bewoning is door middel van symbolen aangegeven. De belangrijkste kernen zijn de vroegmiddeleeuwse handelsnederzettingen Dorestad (Wijk bij Duurstede), Witla⁵⁰ en Utrecht. De restanten van het voormalige Romeinse *castellum Trajectum* dienden de bisschop van Utrecht tot burcht.⁵¹ Daarnaast is de plaats van de uit historische bron bekende kerken gemarkeerd. Afgezien van Dorestad en Utrecht gaat het daarbij om de kerken van Velsen, Oegstgeest, Vlaardingingen, Nederhorst den Berg, Breukelen en Woerden.⁵² Verder zijn aan deze kaart de vindplaatsen van archeologica uit de achtste/negende eeuw toegevoegd.⁵³

Toelichting

Rond het begin van de jaartelling werd het gebied van de latere Randstad aan de westzijde beschermd door de vrijwel gesloten strandwallenkust.⁵⁴ Op drie plaatsen kon het water van de grote rivieren zeewaarts wegstromen: in het Maasmondgebied, bij Katwijk via de Oude Rijn en in de omgeving van Castricum via het Oer-IJ. Het Oer-IJ was in de Romeinse tijd niet meer dan een restgeul en de monding van de Oude Rijn was bezig te verlanden.⁵⁵ In het Maasmondgebied breidde de invloed van de zee zich geleidelijk uit, maar lange tijd bleef die nog relatief beperkt.⁵⁶

De vergroting van de invloed van de zee in het Maasmondgebied hing samen met de versterkte afvoer van het water van de Rijn via de Waal en de Lek.⁵⁷ Door deze verlegging van de hoofdafvoer van het Rijnwater kregen de Kromme en de Oude Rijn geleidelijk steeds minder water te verwerken. Van de hoeveelheid water die via de Kromme Rijn werd afgevoerd, stroomde in het eerste millennium via Vecht en Angstel steeds meer water in noordelijke richting. Vanwege de verlanding van het Oer-IJ moet dit water vooral via het Flevomeer zijn afgevoerd naar het Vlie.⁵⁸ Door oeverafslag is het Flevomeer steeds groter geworden. Vanaf de achtste eeuw wordt het aangeduid als het Almeer, het grote meer.⁵⁹

Het gebied van de latere Randstad was lange tijd een grensgebied waar Friese vorsten en Frankische koningen met wisselend succes hebben geprobeerd om hun gezag te vestigen.⁶⁰ In die periode hebben missionarissen als Willibrord en Bonifatius op een aantal plaatsen kerken gesticht. De kerk van Utrecht was daarvan de grootste en belangrijkste. Karel de Grote (768-814) voegde het gebied aan zijn rijk toe, maar na zijn dood raakte het centrale gezag in verval. Invallen van Noormannen verstoorden de rust en deden ernstig afbreuk aan de handel.⁶¹ Dorestad werd tussen 834 en 837 jaarlijks door de invallers gezocht en wist zich nadien niet meer te herstellen. Ook Witla werd geplunderd.

Vanwege de onrust zag de bisschop van Utrecht zich omstreeks 857 gedwongen zijn zetel te verlaten om pas omstreeks 920 terug te keren. Zonder controle van hogerhand trachtten regionale gezagsdragers hun macht te vergroten, ten koste van elkaar en ten laste van de bewoners. Deze gezagsdragers waren niet alleen legeraanvoerder, maar hadden daarnaast binnen hun territorium te zorgen voor de handhaving van het recht. Verder inden zij belastingen en hieven zij op bepaalde plaatsen tol van passerende kooplieden.⁶²

Omstreeks 800 kende het gebied van de latere Randstad vijf landschappelijke eenheden. In het westen waren dat de strandwallenkust en het in omvang groeiende kweldergebied rond de Maasmond. Ten oosten daarvan lagen vier gebieden met hooggelegen veenkoepels, die van elkaar werden gescheiden door de kleiboorden langs de grote rivieren: ten noorden van het Oer-IJ, tussen het Oer-IJ en de Oude Rijn, tussen de Oude Rijn en de Maasmond en ten zuiden van de Maasmond. Doordat de veenriviertjes en meerstallen niet zijn ingetekend, ogen deze complexen uniformer dan zij in werkelijkheid zijn geweest. In oostelijke richting grensde het veengebied aan het Middennederlandse rivierengebied. De hogere zandgronden van de Utrechtse Heuvelrug en het Gooi vormden de vijfde landschappelijke eenheid.

Het rivierengebied werd gekenmerkt door een aantal hoger gelegen gordels van stroomruggen en daartussen lager gelegen kommen. De stroomgordelafzettingen bestaan uit zand en klei en waren door de hogere ligging van nature het meest geschikt voor menselijke bewoning. In de kommen lagen zware kleigronden. Vóór de aanleg van winterwaterkerende dijken stonden deze kommen in tijden van hoogwater op de rivieren langdurig onder water.⁶³

In westelijke richting neemt de breedte van de oeverwallen en kleiboorden af en ontstond er ruimte voor veengroei. Onder invloed van het

50

De locatie van het vroegmiddeleeuwse Witla is onbekend. Het is verdwenen in het getijdengebied van de Maasmond. De situering van deze handelsnederzetting aan de westzijde van de monding van de Bernisse is gebaseerd op de reconstructietekening van Hoek, Heren, 1979, p. 119.

51

Renes, Utrecht, 2005, p. 12; Blijdenstijn, Tastbare, 2005, p. 130.

52

Van Berkum, Kerken, 1993, pp. 29-65; Dekker, Kromme Rijngebied, 1983, pp. 281-298.

53

Bazelmans e.a., Voorspel, 2002, p. 25.

54

Berendsen en Stouthamer, Development, 2001, p. 84; Bazelmans e.a., Voorspel, 2002, pp. 22-23.

55

Bazelmans e.a., Voorspel, 2002, pp. 22-28.

56

Bazelmans e.a., Voorspel, 2002, p. 28.

57

Berendsen en Stouthamer, Development, 2001, pp. 75-76.

58

Bazelmans e.a., Voorspel, 2002, p. 23.

59

Rentenaar, Groeten, 1990, pp. 44-45.

60

Jansen, Middeleeuwen, 2002, pp. 97-112.

61

Jansen, Middeleeuwen, 2002, pp. 117-124 en 165-169.

62

Jansen, Middeleeuwen, 2002, pp. 136-139.

63

Dekker, Kromme Rijngebied, 1983, pp. 163 en 586-587.

cursors around 800, but the natural dynamics of peatland areas make it unlikely that these would have been located in the same place back then. An exception has been made for the Eem. Although this river flowed through the Eemland peatlands, it mainly served to drain excess rainwater from the Gelderse Vallei. The Eem may therefore be assumed to have had a more stable course than other rivers in the peatland area.

Habitation is shown by means of symbols. The main centres are the early mediaeval trading settlements Dorestad (now Wijk bij Duurstede), Witla⁵⁰ and Utrecht. The remains of the former Roman *castellum* Trajectum were used as a castle by the Bishop of Utrecht.⁵¹ The locations of churches known to us from historical sources are also marked: besides Dorestad and Utrecht, these are the churches at Velsen, Oegstgeest, Vlaardinggen, Nederhorst den Berg, Breukelen and Woerden.⁵² Archaeological evidence from the eighth and ninth centuries has also been included in this map.⁵³

Explanation

Around the beginning of our era, the area now known as the Randstad was protected to the west by an almost unbroken line of beach barriers.⁵⁴ Water from the major rivers could flow out to sea at three points: via the Maas estuary, via the Oude Rijn at Katwijk and via the Oer-IJ ('Primaeval IJ', a precursor of the later IJ), near Castricum. During the Roman period the Oer-IJ was no more than a residual channel, and the mouth of the Oude Rijn was starting to silt up.⁵⁵ In the Maas estuary the influence of the sea was gradually increasing, but remained fairly limited for some time to come.⁵⁶

The growing influence of the sea in the Maas estuary was associated with the increased discharge of water from the Rhine via the Waal and Lek rivers.⁵⁷ Owing to this shift in the main outflow from the Rhine, the Kromme Rijn and the Oude Rijn had less and less water to cope with. During the first millennium a growing amount of the water that was discharged via the Kromme Rijn flowed northwards via the Vecht and the Angstel. Since the Oer-IJ had silted up, most of this water must have been discharged via Lake Flevo and out to sea through the Vlie channel.⁵⁸ Lake Flevo expanded as its shores eroded. From the eighth century onwards it is referred to as Almeer ('Great Lake').⁵⁹

For a long time the future Randstad was a border area where Frisian princes and Frankish kings vied for authority, with varying success.⁶⁰ Missionaries such as St Willibrord and St Boniface founded churches in a number of places during this period,

the biggest and most important being the church in Utrecht. Charlemagne, who reigned from 768-814, made the area part of his empire, but central authority collapsed after his death. Viking raids brought terror and seriously disrupted trade.⁶¹ Dorestad was raided each year between 834 and 837, and never recovered. Witla was also pillaged.

Some time around 857 the resulting insecurity forced the Bishop of Utrecht to abandon his seat, which was not reoccupied until about 920. In the absence of higher authority, regional rulers attempted to increase their power at each other's expense (and that of the local inhabitants). Besides being army leaders, they were supposed to maintain law and order within their territories. They also collected taxes, and in some places levied tolls on passing merchants.⁶²

Around 800 the area of the future Randstad was divided into five landscape units. To the west were the beach barriers and the expanding tidal marshes round the Maas estuary. To the east of these were four areas with higher peat mounds, which were separated by the clay ridges along the major rivers: north of the Oer-IJ, between the Oer-IJ and the Oude Rijn, between the Oude Rijn and the Maas estuary and south of the Maas estuary. Since the peatland rivers and *meerstallen* are not shown, these complexes appear more uniform than they actually were. To the east the peatlands bordered on the river region of the central Netherlands. The fifth landscape unit was the higher sandy soil of the Utrechtse Heuvelrug and the Gooi.

The river region was characterised by several belts of natural levees, with *kommen* (flood basins) in between. The levees consisted of sand and clay, and being higher they were the most suitable areas for human habitation. The *kommen* contained heavy clay soil. Before winter flood dykes were built, they were flooded for long periods whenever the rivers ran high.⁶³

To the west the natural levees were increasingly narrow, and there was more room for peatland to develop. Helped by the nutrient-rich river water, areas of carr and wood peat formed alongside the rivers. In some places this low-lying peatland was later covered by a relatively thick layer of river clay. In places that were out of reach of the river water, especially in the western part of the area, there was a proliferation of moss peat (sphagnum), which depends on the presence of rainwater. This enabled the nutrient-poor sphagnum peatland to develop into peat bogs that were higher than the surrounding landscape.⁶⁴

The beach barriers were natural rises that had long been inhabited. Dune rills drained excess rainwater from the dunes to moist low-lying areas

50

The location of the early mediaeval settlement of Witla is not known. It vanished into the tidal area of the Maas estuary. The decision to situate this trading settlement to the west of the mouth of the Bernisse is based on the reconstruction drawing in Hoek, *Heren*, 1979, p. 119.

51

Renes, *Utrecht*, 2005, p. 12; Blijdenstijn, *Tastbare*, 2005, p. 130.

52

Van Berkum, *Kerken*, 1993, pp. 29-65; Dekker, *Kromme Rijngebied*, 1983, pp. 281-298.

53

Bazelmans *et al.*, *Voorspel*, 2002, p. 25.

54

Berendsen and Stouthamer, *Development*, 2001, p. 84; Bazelmans *et al.*, *Voorspel*, 2002, pp. 22-23.

55

Bazelmans *et al.*, *Voorspel*, 2002, pp. 22-28.

56

Bazelmans *et al.*, *Voorspel*, 2002, p. 28.

57

Berendsen and Stouthamer, *Development*, 2001, pp. 75-76.

58

Bazelmans *et al.*, *Voorspel*, 2002, p. 23.

59

Rentenaar, *Groeten*, 1990, pp. 44-45.

60

Jansen, *Middeleeuwen*, 2002, pp. 97-112.

61

Jansen, *Middeleeuwen*, 2002, pp. 117-124 and 165-169.

62

Jansen, *Middeleeuwen*, 2002, pp. 136-139.

63

Dekker, *Kromme Rijngebied*, 1983, pp. 163 and 586-587.

64

Pons, *Peat*, 1992, pp. 32-33; De Mulder *et al.*, *Ondergrond*, 2003, p. 234.

voedselrijke rivierwater vormde zich in aansluiting op de kleiboorden een zone met bos- en broekvenen. Plaatselijk zijn die lage veengronden naderhand afgedekt door een meer of minder dikke laag rivierklei. Buiten het bereik van het rivierwater kon veenmos de overhand krijgen. Dat was vooral het geval in het westelijke deel van het gebied. Veenmos is voor zijn ontwikkeling uitsluitend aangewezen op regenwater. Daardoor konden de voedselarme veenmosvenen uitgroeien tot veenkoepels die ver boven het omringende landschap uitstaken.⁶⁴

De strandwallen in het kustgebied waren natuurlijke hoogtes die vanouds bewoond werden. Duinrellen voerden het neerslagoverschot uit de duinen af naar vochtige laagtes, die de scheiding vormden met de hooggelegen veenmosvenen. In het Maasmondgebied zorgde de toenemende getijdenwerking voor een verbetering van de afwatering van het veen. Daardoor konden de randen van het veengebied omstreeks 800 worden bewoond.

Rond het peiljaar 800 waren grote delen van het latere gebied van de Randstad nog onbewoond. De bewoning beperkte zich tot de duinstrook en de hoger gelegen stroomruggen en oeverwallen in het rivierengebied. Binnen die landschappen vallen enkele gebieden met een opmerkelijk dichte bewoning op. Een verdichting van de bewoning treft men aan langs de Kromme Rijn, langs de Linge ten westen van Tiel en aan de noordzijde van de Oude Rijnmond. Het spreidingspatroon van de plaatsnamen die op taalkundige gronden voor oud worden gehouden, bevestigt dit beeld.⁶⁵ Plaatselijk was er langs de randen van de veengebieden een begin gemaakt met de ontwatering en ontginning, zoals rond het Oer-IJ⁶⁶ en mogelijk ook in het Maasmondgebied.⁶⁷

Een belangrijk deel van de kerken en bewoningssporen ligt in gebieden die periodiek werden geplaagd door hoogwater. Het gaat daarbij om bewoning op lokale verhogingen van het maaiveld, zoals stroomruggen, oeverwallen en donken. Vóór de aanleg van de eerste dijken kon het hoge water zich breed in het rivierengebied verspreiden. De door hoogwater geplaagde gebieden stonden weliswaar vaak en langdurig onder water, maar niet diep. Van levensbedreigende situaties was slechts bij uitzondering sprake.⁶⁸

Zowel langs de kust als in het westelijke deel van het rivierengebied werd het hoge water begrensd door de randen van de hoog gelegen veengebieden. Algemeen wordt aangenomen dat de voortgaande bosontginning in het bovenstroomse deel van de Rijn vanaf de Karolingische tijd de oorzaak is geweest van een versnelde waterafvoer.⁶⁹ Het regime van de grote rivieren

moet daardoor onregelmatiger zijn geworden, zodat een steeds bredere randzone van de veengebieden geleidelijk werd afgedekt met een steeds dikkere kleilaag.

Het regionale verkeer ging vooral over water. De vroegmiddeleeuwse handelsplaatsen Dorestad en Utrecht lagen dan ook aan knooppunten van waterwegen. De reconstructiekaart van Hoek suggereert dat hetzelfde heeft gegolden voor het verdwenen Witla.⁷⁰ De voornaamste vaarwegen waren de grote rivieren. Ook de Oude Rijn zal omstreeks 800 als zodanig nog van belang zijn geweest. De Vecht bood een verbinding in noordelijke richting naar het Oer-IJ en via het Almeer naar het Vlie. De Striene zal een vaarverbinding naar het zuiden hebben geboden, ook al is de loop van die rivier omstreden.

Zeker bij zomerdag zullen de nederzettingen ook over land met elkaar verbonden zijn geweest. Deze landwegen hadden echter vooral betekenis voor het lokale verkeer. In de duinstrook en het Gooi en op de Utrechtse Heuvelrug was het regionale verkeer op de landwegen aangewezen.

- 64
Pons, Peat, 1992, pp. 32-33;
De Mulder e.a., Ondergrond, 2003, p. 234.
- 65
Blok, Hoofdlijnen, 1981, p. 145.
- 66
Besteman en Guiran, Bewoningsgeschiedenis, 1986, pp. 189, 192 en 200; Besteman, North Holland, 1990, pp. 110-111 en 114.
- 67
Bult en Hallewas, Evidence, 1990, pp. 75-79.
- 68
Borger, Naturkatastrophen, 2005, pp. 60-64; Borger, Tijdelijk, 2008, p. 219.
- 69
Berendsen en Stouthamer, Development, 2001, p. 90.
- 70
Hoek, Heren, 1979, p. 119; Don, Voorne, 1992, p. 21.

003

Kaart met namen van
plaatsen, wateren en
gebieden in 800.

003

Map showing names of
places, waters and areas
in 800.



which formed the boundary with the higher peat bogs. Increasing tidal activity in the Maas estuary resulted in better drainage of the peatlands, allowing the edges of the area to be inhabited from about 800 onwards.

Around 800, large areas of the future Randstad were still uninhabited. Habitation was confined to the coastal dunes and the natural levees in the river region. Within those landscapes a number of populated areas stood out: along the Kromme Rijn, along the River Linghe west of Tiel, and north of the mouth of the Oude Rijn. This picture is confirmed by the distribution pattern of place names that are believed to be old on linguistic grounds.⁶⁵ Drainage and land reclamation had begun in some places along the edges of the peatlands, for example round the Oer-IJ⁶⁶ and possibly also in the Maas estuary.⁶⁷

Many of the churches and find spots showing evidence of habitation are situated on natural levees and river dunes in areas that were periodically flooded. Before the first dykes were built, much of the river region was exposed to flooding. However, although such areas were flooded repeatedly and for long periods of time, the water was never deep, and people's lives were seldom at risk.⁶⁸

Both on the coast and in the western part of the river region, flooding was contained by the edges of the higher peatlands. It is generally assumed that continuous forest clearance in the upper reaches of the Rhine from the Carolingian period onwards increased the rate of water discharge.⁶⁹ This must have made the flow in the major rivers less regular, so that an ever-broader fringe of the peatlands was covered with an ever-thicker layer of clay.

Regional transport was mainly by water, and the early mediaeval trading settlements Dorestad and Utrecht were located at points where waterways met. Hoek's reconstruction map suggests that the same was true of the now-vanished Witla.⁷⁰ The main navigation routes were the major rivers. Around 800 the Oude Rijn must still have been an important route. The Vecht provided a northward link to the Oer-IJ and, via the Almeer lake, to the Vlie sea channel. The Striene must have provided a southward link, although its course is disputed.

At least during the summer months there must also have been overland links between settlements, but these routes were mainly of importance to local traffic. In the coastal dunes, the Gooi and the Utrechtse Heuvelrug, regional traffic depended on roads.

65

Blok, *Hoofdilijnen*, 1981, p. 145.

66

Besteman and Guiran, *Bewoningsgeschiedenis*, 1986, pp. 189, 192 and 200; Besteman, *North Holland*, 1990, pp. 110-111 and 114.

67

Bult and Hallewas, *Evidence*, 1990, pp. 75-79.

68

Borger, *Naturkatastrophen*, 2005, pp. 60-64; Borger, *Tijdelijk*, 2008, p. 219.

69

Berendsen and Stouthamer, *Development*, 2001, p. 90.

70

Hoek, *Heren*, 1979, p. 119; Don, *Voorne*, 1992, p. 21.





004

Het kaartbeeld van 800:
Het natuurlandschap

004

800: a natural landscape

Landschap Landscape

-  Water
Water
-  Zand (hoog / laag)
Sand (high / low)
-  Veen
Peat
-  Land onder invloed van hoogwater
Land subject to flooding

Bewoning Habitation

-  Handelsplaats
Trading settlement
-  Plaats met kerk of kapel
Settlement with church or chapel
-  Archeologische vindplaats
Archaeological site





Het kaartbeeld van 1200: Het gebied in ontginning

Verantwoording

De landschappelijke situatie die is weergegeven op de kaart voor het peiljaar 1200, berust in hoofdzaak op een middeling van de beelden van de paleogeografische kaarten voor de jaren 800 en 1500. Daarnaast zijn in dit kaartbeeld de uit historische bron bekende landschappelijke veranderingen verdisconteerd.

In de loop van de twaalfde eeuw veranderde het met zoet water gevulde Almeer geleidelijk in de zoute Zuiderzee.⁷¹ Aangenomen is dat de randen van de Zuiderzee en het IJ tegen het einde van de twaalfde eeuw waren bedijkt als reactie op het hoger oplopen van de vloed. ⁷² De buitendijkse landen stonden periodiek onder invloed van het hoge water. De dijken zelf zijn niet op de kaart ingetekend, maar de ligging ervan is verondersteld op de grens van de grijs en donkergroen getinte vlakken. Nadien is er door kustafslag veel land verloren gegaan en zijn de dijken vele malen teruggelegd.

De toenemende getijdenbeweging die samenhang met het ontstaan van de Zuiderzee, heeft geleid tot een sterke vergroting van de meren. Aangenomen is dat de grote meren ten noorden van het IJ omstreeks 1200 waren bedijkt. Voor de ligging van de dijken hebben wij ons gebaseerd op de kaart van Beekman.⁷³ Ook rond deze meren is in de loop van de dertiende eeuw veel land verloren gegaan. Daarom zijn ze kleiner getekend dan Beekman op zijn kaart voor 1300 heeft aangegeven.

In het gebied tussen het IJ en de Oude Rijn is een aantal meren in de loop der eeuwen samengevloeid tot het Haarlemmermeer.⁷⁴ Over de ligging en grootte van deze voorlopers omstreeks 1200 is niets met zekerheid bekend. Het huidige beeld van de vergroting van de Haarlemmermeer wordt nog steeds gedomineerd door de omvangrijke monografie van Ramaer.⁷⁵

In de loop van de elfde eeuw verlandde de Kromme Rijn.⁷⁶ In of kort na 1122 werd deze Rijn-

⁷¹ Walsmit, *Zuiderzee*, 2009, p. 15.

⁷² Van Geel e.a., *Deposit*, 1982/83, p. 308.

⁷³ Beekman, *Noorderkwartier*, 1916.

⁷⁴ Van Tielhof en Van Dam, *Stedenland*, 2006, pp. 72-76.

⁷⁵ Ramaer, *Haarlemmermeer*, 1892.

⁷⁶ Berendsen en Stouthamer, *Development*, 2001, p. 75.

1200: land reclamation

Sources

The landscape situation shown on the map for 1200 has mainly been constructed by averaging the palaeographical maps for 800 and 1500. The map also takes account of changes in the landscape revealed by historical sources.

During the twelfth century, the freshwater Almeer lake gradually became the saltwater Zuider Zee.⁷¹ It is assumed that by the late twelfth century dykes had been built along the edges of the Zuider Zee and the IJ in response to higher tides.⁷² Land outside the dykes was periodically flooded. The dykes themselves are not shown on the map, but they are assumed to have been situated at the boundaries between the grey and dark-green areas. A great deal of land was subsequently lost to coastal erosion, and the dykes had to be moved back several times.

The increasing tidal activity associated with the development of the Zuider Zee caused the lakes to expand considerably. Dykes are assumed to have been built round the major lakes north of the IJ by about 1200. The location of the dykes is based on Beekman's map.⁷³ A great deal of shore erosion also took place round these lakes in the course of the thirteenth century, which explains why they are smaller here than on Beekman's map for 1300.

In the area between the IJ and the Oude Rijn, a number of lakes merged over the centuries to form the Haarlemmermeer ('Haarlem Lake').⁷⁴ Nothing is known for certain about the size and location of these precursors around 1200. The picture we have today of the expansion of Haarlemmermeer is still mainly determined by Ramaer's extensive monograph.⁷⁵

The Kromme Rijn silted up during the eleventh century,⁷⁶ and in or shortly after 1122 this arm of the Rhine was dammed at Wijk bij Duurstede.⁷⁷ Around the mid-twelfth century the mouth of the Oude Rijn at Katwijk also silted up.⁷⁸ In 1200 the Oude Rijn had silted up west of

⁷¹ Walsmit, *Zuiderzee*, 2009, p. 15.

⁷² Van Geel *et al.*, *Deposit*, 1982/83, p. 308.

⁷³ Beekman, *Noorderkwartier*, 1916.

⁷⁴ Van Tielhof and Van Dam, *Stedenland*, 2006, pp. 72-76.

⁷⁵ Ramaer, *Haarlemmermeer*, 1892.

⁷⁶ Berendsen and Stouthamer, *Development*, 2001, p. 75.

⁷⁷ Dekker, *Dam*, 1980.

⁷⁸ Henderikx, *Beneden-delta*, 1987, pp. 19-20 noot 17.

arm bij Wijk bij Duurstede afgedamd⁷⁷ en rond het midden van de twaalfde eeuw sloot zich de mond van de Oude Rijn bij Katwijk.⁷⁸ Ten westen van Utrecht was de Oude Rijn in 1200 verland.⁷⁹ De verbinding tussen de stad en de Oude Rijn is daarom getekend langs de Vleutense Wetering. Samenhangend met de afdamming van de Kromme Rijn zijn de Neder-Rijn ten westen van Amerongen, de Lek en Hollandse IJssel voorzien van winterwaterkerende rivierdijken.⁸⁰ Op de kaart markeert de grens tussen de grijs en lichtgroen getinte vlakken de ligging van deze rivierdijken. Het gebied ten noorden van deze dijken werd daardoor gevrijwaard van het hoge winterwater op de rivieren.

Waal, Linge en Maas waren omstreeks 1200 nog niet bedijkt. Daardoor bleef ten zuiden van de Lek de periodiek terugkerende wateroverlast in de dertiende eeuw bestaan. De nog niet ontwaterde en ontgonnen delen van de veenmosvenen zullen daarvan gevrijwaard zijn gebleven. Over de voortgang van de veenontginning en de daarmee samenhangende maaiveldddaling is echter weinig bekend. Om die reden is de begrenzing van de door wateroverlast geplaagde gebieden ten zuiden van de Lek op de kaart voor het peiljaar 1200 gelijkgesteld aan die voor het jaar 800.

Omstreeks 1200 liep de hoofdstroom van de Heusdensed Maas niet meer via de Alm, maar mondde hij bij Woudrichem uit in de Merwede.⁸¹ Waarschijnlijk in de twaalfde eeuw heeft een doorbraak bij Heerjansdam vanuit het westen een verbinding gevormd met de Merwede bij Papendrecht.⁸² Als gevolg daarvan stroomde het water van de Merwede bij Dordrecht omstreeks 1200 niet meer uitsluitend in noordelijke richting, maar werd een deel daarvan ook zuidwaarts via de nieuwe rivierloop afgevoerd. Door deze nieuwe rivierloop, die thans bekend staat als de Oude Maas, kreeg Dordrecht de beschikking over een betere vaarweg naar de Maasmond.⁸³ Ook de verbinding met de Vlaamse steden werd daardoor verbeterd.

De twaalfde eeuw was voor het Maasmondgebied een periode van groot landverlies.⁸⁴ De historisch bekende stormvloed van 1134, 1164 en 1170 worden daarvoor verantwoordelijk gehouden,⁸⁵ al is niet duidelijk welke daarvan de grootste schade heeft veroorzaakt. Omstreeks 1200 waren aanzienlijke delen van het verdrinken gebied al weer hoog opgeslibd en inmiddels bedijkt.⁸⁶ Aan de noordzijde van de Maasmond symboliseert een lichtgroene band de binnengedijkte kleiboorden van de veengebieden in het latere Delfland en Schieland. Ook de Riederwaard en de Zwijndrechtse Waard waren in 1200 bedijkt. Verder is aangenomen dat er langs de noordrand van de Tiesselijnswaard en Oud-Putten eveneens

een dijk heeft gelegen. Langs de noordrand van het huidige Voorne-Putten zijn de oudste bedijkningen als ringvormige lichtgroene vlakken ingetekend.

In 1195 bevestigde de Duitse keizer de graaf van Holland in het recht tot tolheffing bij Geervliet.⁸⁷ Algemeen wordt aangenomen dat de graaf dit recht al in 1179 had verkregen, maar ook is mogelijk dat het in de winter 1157/58 was gebeurd.⁸⁸ Voorafgaand aan die belening moet er via de Bernisse een bevaarbare verbinding naar het zuiden zijn ontstaan. Ten westen van die vaarweg bevond zich omstreeks 1200 nog een uitgestrekt veengebied. Volgens Hoek brak de zee tijdens de stormvloed van 1214 door de strandwal tussen Voorne en Goeree heen en raakte het achterliggende gebied overstromd. Het doorbraakgat dat toen ontstond, vormde het begin van het latere Haringvliet.⁸⁹ In dezelfde tijd wordt voor het eerst melding gemaakt van het *Scoudemarediep*, het westelijke deel van de latere Grevelingen.⁹⁰ Dat de Kop van Goeree eertijds werd aangeduid als West-Voorne, maakt duidelijk dat beide eilanden lang een eenheid zijn geweest.⁹¹

Ook op deze kaart is de bewoning door middel van symbolen aangegeven. De vroegstedelijke nederzettingen markeren een dominante verandering in het nederzettingpatroon. Onder die nederzettingen neemt de oude bisschopsstad Utrecht een bijzondere positie in. De contouren van de latere stad waren in het rumoerige jaar 1122 bepaald en zullen later in de twaalfde eeuw zijn gerealiseerd.⁹² In Tiel, Vlaardingingen, Zaltbommel en ook in het sterk opkomende Dordrecht was de stedelijke ontwikkeling minder ver gevorderd.⁹³ Ook marktplaatsen als Haarlem en Leiden en de havenplaats Muiden zijn aangemerkt als vroegstedelijke nederzettingen. In Leiden beschikte de graaf van Holland waarschijnlijk al sedert het midden van de elfde eeuw over een burcht.⁹⁴ Ook elders kunnen versterkingen aanwezig zijn geweest, maar een overzicht ontbreekt. De Delft was omstreeks 1200 nog niet in noordelijke richting doorgetrokken en had daardoor geen betekenis voor het doorgaande verkeer. Delft is daarom op de kaart niet aangemerkt als vroegstedelijke nederzetting.

In het landelijk gebied is aangegeven welke nederzettingen omstreeks 1200 beschikten over een parochiekerk dan wel een kapel. Naast de vermelding in historische bronnen⁹⁵ is daarbij de verwerking van tufsteen in oude bedehuizen als criterium gebruikt.⁹⁶ Het aantal kerken moet echter veel groter zijn geweest dan op de kaart is weergegeven. In de veengebieden was de aanvoer van tufsteen problematisch en zal men de eerste kerken in hout hebben opgetrokken. Verder is op

- 77
Dekker, Dam, 1980.
- 78
Henderikx, Beneden-delta, 1987, pp. 19-20 noot 17.
- 79
Tuuk, Lijnpad-Rijn, 1998.
- 80
Dekker, Kromme Rijngebied, 1983, pp. 587-592.
- 81
Berendsen en Stouthamer, Development, 2001, pp. 186-187; Braams, Weyden, 1995, p. 28.
- 82
Pons, Grenzen, 1997, p. 104.
- 83
Sarfati, Archeologie, 2007, pp. 38-39.
- 84
Berendsen en Stouthamer, Development, 2001, p. 85; Bult, Ontginning, 1986, pp. 119-123. Vanaf 1962 heeft C. Hoek in het *Rotterdams Jaarboekje* verslag gedaan van zijn oudheidkundig en historisch onderzoek van de bewonings- en landschapsgeschiedenis van het Maasmondgebied (Hoek, Bodemonderzoek, 1962-1977; Carmiggelt, Vijftig, 2010).
- 85
Guiran en Van Trierum, Op zoek, 2010, p. 15.
- 86
Don, Voorne, 1992, pp. 21-22 en 24.
- 87
Verkerk, Vermelding, 1998, p. 431.
- 88
Verkerk, Vermelding, 1998, pp. 435-438.
- 89
Hoek, Wonen, 1979, ongepagineerd [p. 25]; Hallewas, Seedeiche, 1984, p. 17.
- 90
Moors, Oorkondenboek, 1998, p. 200.
- 91
Don, Voorne, 1992, p. 16.
- 92
Renes, Utrecht, 2005, pp. 14-21.
- 93
Sarfati, Dutch towns, 1990.
- 94
Blok, Mondingsgebied, 1986, p. 171.
- 95
Muller, Indeling, 1921; Dekker, Kromme Rijngebied, 1983, pp. 281-331; Hen-

derikx, Bisschop, 1997.

96

Den Hartog, Kerken, 2002; Numan, Kerken, 2005. Daarnaast is gebruik gemaakt van de gegevens over de restauratie van oude kerken in het *Bulletin KNOB* en de *Berichten ROB*.

Utrecht,⁷⁹ and the Vleutense Wetering is therefore shown as the link between the town and the Oude Rijn. Owing to the damming of the Kromme Rijn, winter flood dykes were built along the Lower Rhine west of Amerongen, the Lek and the Hollandse IJssel.⁸⁰ The location of these river dykes is shown on the map by the boundary between the grey and light-green areas. The area north of these dykes was thus protected from flooding when the rivers ran high during the winter.

Around 1200 there were not yet any dykes along the Waal, Linge or Maas rivers, so the area south of the Lek continued to suffer from periodic flooding during the thirteenth century. The still undrained and unreclaimed parts of the sphagnum peatlands must have remained dry. However, little is known about the progress of peatland reclamation and the accompanying subsidence. The boundaries of the areas south of the Lek that suffered from flooding are therefore the same here as on the map for 800.

Around 1200 the main course of the Heusden Maas was no longer via the Alm; instead, it flowed into the Merwede at Woudrichem.⁸¹ A breach near Heerjansdam from the west (probably during the twelfth century) created a link with the Merwede at Papendrecht.⁸² Around 1200, as a result of this, the Merwede no longer only flowed northwards at Dordrecht – part of its water was also discharged southwards via the new river. This new river, now known as the Oude Maas (Old Maas), gave Dordrecht a better navigation route to the Maas estuary,⁸³ and also improved its links with Flemish towns.

During the twelfth century a great deal of land was lost to erosion round the Maas estuary.⁸⁴ The historically recorded storm surges in 1134, 1164 and 1170 are considered responsible for this,⁸⁵ though it is not clear which of them caused the most damage. By about 1200 substantial parts of the 'drowned' area had silted up again and were protected by dykes.⁸⁶ A light-green strip to the north of the Maas estuary marks the dyked clay ridges in the peatlands of what would later become Delfland and Schieland. By 1200 dykes had also been built round Riederwaard and Zwijndrechtse Waard. There is also assumed to have been a dyke along the northern edge of Tiesselijnswaard and Oud-Putten. Along the northern edge of what is now Voorne-Putten, the oldest dyked sections are shown as ring-shaped light-green areas.

In 1195 the German emperor confirmed the Count of Holland's right to levy a toll at Geervliet.⁸⁷ It is generally assumed that the count had been granted this right back in 1179, but this may even have happened as early as the winter of 1157-58.⁸⁸ Before this right was granted, a naviga-

ble route to the south must have developed via the Bernisse. Around 1200 there was still an extensive area of peatland west of this route. According to Hoek the sea broke through the beach ridge between Voorne and Goeree during the storm surge of 1214, flooding the area behind it. The resulting gap was the start of what would later become Haringvliet.⁸⁹ Scoudemarediep, the western section of what would later become Grevelingen, is recorded for the first time during this period.⁹⁰ The fact that the 'head' of Goeree was then known as West-Voorne makes clear that the two islands must have been joined together for a long time.⁹¹

On this map habitation is again shown by means of symbols. The early urban settlements mark a substantial change in the habitation pattern. The ancient episcopal seat of Utrecht occupies a special position among them. The outlines of the town were determined during the turbulent year of 1122, and secured by a defence system later that century.⁹² In Tiel, Vlaardingen and Zaltbommel, as well as the thriving town of Dordrecht, urbanisation had made less progress.⁹³ Market towns such as Haarlem and Leiden, plus the port of Muiden, are also shown as early urban settlements. In Leiden the Count of Holland probably had a castle since the mid-eleventh century.⁹⁴ There may also have been fortifications elsewhere, but the evidence is unclear. Around 1200 the Delft canal had not yet been extended northwards, and hence was of no importance to through traffic. That is why Delft is not shown on the map as an early urban settlement.

In rural areas the map indicates the settlements with a parish church or a chapel around 1200. Besides being mentioned in historical sources,⁹⁵ the use of tuff in the construction of old churches and chapels has been used as a criterion.⁹⁶ However, there must have been far more churches than the map shows. It was difficult to transport tuff to peatland areas, and the first churches must have been made of wood. The map also shows the location of abbeys and castles⁹⁷ as the main centres of administrative and political power. The map for 1200 takes no account of traces of habitation revealed by archaeological excavations, which explains why the habitation patterns on this map and the map for 800 are so different.

Around 1200 the main concentrations of population appear to have been in the eastern part of the Land van Heusden en Altena, along the Waal west of Zaltbommel, along the Linge west of Tiel and north of the mouth of the Oude Rijn. Fairly systematic drainage and reclamation allowed more intensive land use in large parts of the Rand-

79
Tuuk, *Lijnpad-Rijn*, 1998.

80
Dekker, *Kromme Rijngebied*, 1983, pp. 587-592.

81
Berendsen and Stouthamer, *Development*, 2001, pp. 186-187; Braams, *Weyden*, 1995, p. 28.

82
Pons, *Grenzen*, 1997, p. 104.

83
Sarfati, *Archeologie*, 2007, pp. 38-39.

84
Berendsen and Stouthamer, *Development*, 2001, p. 85; Bult, *Ontginning*, 1986, pp. 119-123. From 1962 onwards, C. Hoek reported on his archaeological and historical research into the history of habitation and landscape round the Maas estuary in *Rotterdams Jaarboekje* (Hoek, *Bodemonderzoek*, 1962-1977; Carmiggelt, *Vijftig*, 2010).

85
Guiran and Van Trierum, *Op zoek*, 2010, p. 15.

86
Don, *Voorne*, 1992, pp. 21-22 and 24.

87
Verkerk, *Vermelding*, 1998, p. 431.

88
Verkerk, *Vermelding*, 1998, pp. 435-438.

89
Hoek, *Wonen*, 1979, unpaginated [p. 25]; Hallewas, *Seedeiche*, 1984, p. 17.

90
Moors, *Oorkondenboek*, 1998, p. 200.

91
Don, *Voorne*, 1992, p. 16.

92
Renes, *Utrecht*, 2005, pp. 14-21.

93
Sarfati, *Dutch towns*, 1990.

94
Blok, *Mondingsgebied*, 1986, p. 171.

95
Muller, *Indeeling*, 1921; Dekker, *Kromme Rijngebied*, 1983, pp. 281-331; Hendriks, *Bisschop*, 1997.

96
Den Hartog, *Kerken*, 2002; Numan, *Kerken*, 2005. Use has also been made of information on the restora-

tion of old churches in *Bulletin KNOB and Berichten ROB*.

97
Janssen et al., *Kastelen*, 1996.

de kaart de plaats aangeduid van de abdijen en kastelen⁹⁷ als de voornaamste centra van bestuurlijke en politieke macht. Voor het peiljaar 1200 is geen rekening gehouden met de uit archeologische opgravingen bekende bewoningssporen. Daardoor verschilt het bewoningspatroon op deze kaart sterk van het beeld van de kaart voor het peiljaar 800.

Omstreeks 1200 bevonden de grootste bevolkingsconcentraties zich ogenschijnlijk in het oostelijke deel van het Land van Heusden en Altena, langs de Waal ten westen van Zaltbommel, langs de Linge ten westen van Tiel en aan de noordzijde van de Oude Rijnmond. Door een meer of minder systematische openlegging, ontwatering en ontginning is het grondgebruik in grote delen van het Randstadgebied tussen 800 en 1200 geïntensiveerd en het landschap ingrijpend veranderd. Over de mate waarin dat proces omstreeks 1200 was voortgeschreden, ontbreekt betrouwbare historische informatie. Daarom is op de kaart voor het peiljaar 1200 volstaan met een globale indicatie van de richting van dat intensiveringsproces door middel van streepjes. Onderbroken streepjes geven aan dat de onzekerheid nog groter is dan elders. Het gebied in de zuidwestelijke hoek van de kaart was omstreeks 1200 ten dele bewoond,⁹⁸ maar is naderhand zo ingrijpend veranderd dat er over het patroon van de oudere bewoning niets te zeggen valt. Daarom is in dat gedeelte van de kaart afgezien van het plaatsen van streepjes.

Toelichting

Formeel maakten de Noordelijke Nederlanden tot de Vrede van Munster (1648) deel uit van het Duitse Rijk.⁹⁹ Tot in de twaalfde eeuw oefenden de Duitse keizers hun gezag uit via de door hen benoemde bisschoppen.¹⁰⁰ Utrecht werd bij herhaling door de keizers bezocht en voor dat doel bezaten zij in de stad een eigen paleis (*palts*). In de loop van de twaalfde eeuw raakten de Nederlanden economisch en politiek steeds meer betrokken bij de ontwikkelingen in Engeland en Frankrijk. Na 1200 verloren de Duitse keizers de belangstelling voor deze uithoek van hun uitgestrekte rijk.¹⁰¹ Utrecht bleef veruit de belangrijkste stad in de regio,¹⁰² maar de bisschoppen waren niet meer verzekerd van keizerlijke rugdekking. De machtspositie die zij in het verleden met steun van de keizer hadden opgebouwd, kwam toen steeds meer onder druk te staan.¹⁰³

In het gebied van de Randstad wist de graaf van Holland vanaf omstreeks 1200 geleidelijk zijn invloed te vergroten ten koste van het Sticht van Utrecht. In economisch opzicht was Holland toen nog een achtergebleven gebied,¹⁰⁴ maar er waren al wel kiemen aanwezig voor een modernere orga-

nisatie van de samenleving.¹⁰⁵ Zo was de graaf door de keizer gemachtigd om bij Geervliet tol te heffen. Door de krachtige expansie van de Vlaamse handel en nijverheid waren de opbrengsten uit deze tol al snel een belangrijke bron van inkomsten. Uit welbegrepen eigenbelang heeft de graaf de vorming van nieuwe nederzettingen van handwerkslieden, handelaren en kooplieden bevorderd.¹⁰⁶ Hij zorgde waar mogelijk voor rechtszekerheid en stimuleerde de geld- en markteconomie. Gaandeweg legde het belang van de opkomende steden steeds meer gewicht in de schaal bij de politieke afwegingen van de graaf van Holland.

Tussen 800 en 1200 is de bevolking van het Randstadgebied sterk gegroeid. Het is onbekend wanneer die groei is begonnen, maar vanaf de tiende eeuw is zij onmiskenbaar.¹⁰⁷ De toename van het inwoneraantal leidde in eerste instantie tot een verdichting van de bewoning op de stroomruggronden in het riviereengebied en van de kleiborden langs de Oude Rijn en de Vecht. Daarna heeft men het grondgebruik van de aangrenzende, lagergelegen klei- en klei-op-veengronden geïntensiveerd¹⁰⁸ door het graven van een netwerk van kavelsloten en weteringen. Dat hielp niet tegen de winterse wateroverlast, maar in het voorjaar vielen de gronden daardoor eerder droog. De grootschalige occupatie van deze laaggelegen gronden dateert eerst van de elfde/twaalfde eeuw.¹⁰⁹ Toen zal ook vanuit de bestaande nederzettingen een begin zijn gemaakt met de ontwatering van de randen van de hooggelegen veengronden. Daarnaast is men via de riviertjes die zorgden voor de afwatering van het veen, het binnenland ingetrokken.¹¹⁰ Omstreeks 1200 waren deze processen nog volop gaande.

In dezelfde tijd was men in het Randstadgebied op tal van plaatsen de hooggelegen veengebieden binnengetrokken om daar nieuwe nederzettingen te stichten. Het begin van deze koloniatiebeweging moet in Noord-Holland worden gezocht,¹¹¹ dat destijds nog behoorde tot de Friese landen. Gezien de vaak zeer onregelmatige verkavelingstructuren was er geen sprake van een systematische ontsluiting van het veen. In de late tiende eeuw had de ontginningsbeweging de noordrand van het kaartblad bereikt, zoals is gebleken uit opgravingen in Assendelft¹¹² en Waterland.¹¹³ In die tijd moeten de kolonisten snel zuidelijker zijn getrokken want in 1063 beschikte een aantal diep in het veen gelegen nederzettingen al over een kapel.¹¹⁴

In 1018 blijken er in de omgeving van Vlaardingen Friese kolonisten te wonen. Vanwege een omstreden tolheffing door de graaf van Holland aan de Maasmond¹¹⁵ besloot de keizer in dat jaar

- 97
Janssen e.a., Kastelen, 1996.
- 98
Hoek, Bodemonderzoek, 1968, pp. 111-112 en 1971, pp. 127-128.
- 99
Jansen, Middeleeuwen, 2002, pp. 127-132.
- 100
Jansen, Middeleeuwen, 2002, pp. 209-218.
- 101
Jansen, Middeleeuwen, 2002, pp. 308-315.
- 102
De Boer, Op weg, 1988, p. 28.
- 103
Jansen, Middeleeuwen, 2002, pp. 292-293 en 327-328.
- 104
De Boer, Op weg, 1988, pp. 28-29.
- 105
Hoppenbrouwers, Stedenland, 2002, pp. 118-121.
- 106
Rutte, Stedenpolitiek, 2002, pp. 45-56 en 119-130.
- 107
Dekker, Kromme Rijngebied, 1983, p. 164.
- 108
Henderikx, Beneden-delta, 1987, p. 60.
- 109
Blok, Teisterbant, 1963, pp. 471-472; Braams, Weyden, 1995, pp. 140-141; Cleveringa e.a., Overvlot, 2004, pp. 163-165.
- 110
Bult, Ontginning, 1986, p. 118.
- 111
Borger, Verdwenen, 2007, pp. 42-47.
- 112
Besteman en Guiran, Bewoningsgeschiedenis, 1986, pp. 189, 192 en 200; Besteman en Guiran, Peat, 1987, pp. 298-301; Besteman, North Holland, 1990, pp. 111-112; Besteman, Assendelft, 1997, pp. 26-28.
- 113
Bos, Landinrichting, 1988, p. 23.
- 114
Van der Linden, Cope, 1956, p. 18; Van Tielhof en Van Dam, Stedenland, 2006, pp. 32-33.
- 115
Verkerk, Vermelding, 1998, p. 435.

stad area between 800 and 1200, and substantially altered the landscape. However, there is no reliable historical information about how far this had progressed around 1200, so the map for 1200 simply indicates the general *direction* of the process, using solid or (in places where the evidence is especially unclear) dotted lines. Around 1200 the area in the south-west corner of the map was partially inhabited,⁹⁸ but later it changed so drastically that we can no longer say anything about former habitation patterns. There are therefore no lines at all in that section of the map.

Explanation

Until the Peace of Münster was signed in 1648, the Northern Netherlands was officially part of the German Empire.⁹⁹ Up to the twelfth century the German emperors exercised their authority through the bishops they appointed.¹⁰⁰ Utrecht received repeated visits from the emperors, who therefore had their own palace (*palts*) in the town. During the twelfth century the Netherlands gravitated both economically and politically towards England and France, and after 1200 the German emperors lost interest in this remote corner of their vast empire.¹⁰¹ Utrecht remained by far the most important town in the region,¹⁰² but the bishops could no longer rely on imperial backing. The position of power they had built up with imperial support was now increasingly under threat.¹⁰³

From about 1200 onwards the Count of Holland began to extend his influence in the Randstad area at the expense of the Bishop of Utrecht. Holland was still economically backward,¹⁰⁴ but the seeds of a more modern society had already been sown.¹⁰⁵ The emperor had granted the count permission to levy a toll at Geervliet, and the vigorous expansion of Flemish trade and industry soon made this an important source of income. Out of enlightened self-interest, the count encouraged the creation of new settlements by craftsmen, traders and merchants.¹⁰⁶ Where possible he upheld law and order, and he promoted the money and market economy. The interests of the emerging towns came to play an increasingly important part in the Count of Holland's political decisions.

Between 800 and 1200 the population of the Randstad area grew considerably. It is not known when this process started, but by the tenth century it was unmistakable.¹⁰⁷ At first this increase in population led to denser habitation on the natural levees in the river region and the clay ridges along the Oude Rijn and Vecht rivers. Later, however, greater use was made of the adjoining, more low-lying clay and clay-on-peat land¹⁰⁸ by digging a network of canals and drainage ditches. This

offered no protection against flooding in winter, but it did allow the land to drain more quickly in spring. The first large-scale occupation of this low-lying land dates from the eleventh and twelfth centuries.¹⁰⁹ Around this time the existing settlements must also have started draining the edges of the higher peatlands, and moving further into the interior via the small rivers that drained the peat.¹¹⁰ All this was still going on around 1200.

At the same time, people in many parts of the Randstad area were making their way into the higher peatlands to establish new settlements. This colonisation movement began in North Holland,¹¹¹ which at the time was still part of the Frisian lands. The often highly irregular parcellation patterns suggest that the peatlands were not systematically reclaimed. By the late tenth century, as excavations in Assendelft¹¹² and Waterland¹¹³ make clear, the land-reclamation movement had reached the northern edge of the map. The colonists must then have rapidly advanced further south, for by 1063 a number of settlements located deep in the peatlands already had a chapel.¹¹⁴

In 1018 Frisian colonists were apparently living near Vlaardingen. That year a disputed toll levied in the Maas estuary by the Count of Holland¹¹⁵ caused the emperor to send out a punitive expedition. This was primarily aimed *contra Frisios*, 'against the Frisians', who had supposedly settled near Vlaardingen illegally.¹¹⁶ However, the Frisian assembled their forces and managed to rout the expeditionary army. The fact that the freedom-loving Frisians fought on the Count of Holland's side shows that their personal legal status was sufficiently secure within the public order of the county. The basis for this was the *cope*, a contract that determined the public-law status of colonists and reclamation areas in uncultivated parts of the count's peat wilderness.¹¹⁷ The size of reclamation areas governed by *cope* contracts was subsequently standardised.¹¹⁸ Most peatland reclamation areas with fixed plot lengths and widths were located on the territory of the Bishopric of Utrecht,¹¹⁹ showing that standardisation was initiated by the bishop, probably soon after 1050.¹²⁰

It is difficult to tell how far systematic land reclamation had progressed by around 1200. Only in the case of the central peatlands of Holland and Utrecht south of the Oude Rijn do we know that substantial peatland areas had not yet been allocated for reclamation around 1200. During the thirteenth century the Count of Holland used the systematic reclamation of peatland as a means of expanding his territory in the Randstad area. As a result, the land round the River Gouwe became part of the County of Holland, allowing the river to be developed into a through navigation route within the count's territory.

- 98
Hoek, *Bodemonderzoek*, 1968, pp. 111-112 and 1971, pp. 127-128.
- 99
Jansen, *Middeleeuwen*, 2002, pp. 127-132.
- 100
Jansen, *Middeleeuwen*, 2002, pp. 209-218.
- 101
Jansen, *Middeleeuwen*, 2002, pp. 308-315.
- 102
De Boer, *Op weg*, 1988, p. 28.
- 103
Jansen, *Middeleeuwen*, 2002, pp. 292-293 and 327-328.
- 104
De Boer, *Op weg*, 1988, pp. 28-29.
- 105
Hoppenbrouwers, *Stedenland*, 2002, pp. 118-121.
- 106
Rutte, *Stedenpolitiek*, 2002, pp. 45-56 and 119-130.
- 107
Dekker, *Kromme Rijngebied*, 1983, p. 164.
- 108
Henderikx, *Beneden-delta*, 1987, p. 60.
- 109
Blok, *Teisterbant*, 1963, pp. 471-472; Braams, *Weyden*, 1995, pp. 140-141; Cleveringa *et al.*, *Overvlot*, 2004, pp. 163-165.
- 110
Bult, *Ontginning*, 1986, p. 118.
- 111
Borger, *Verdwenen*, 2007, pp. 42-47.
- 112
Besteman and Guiran, *Bewoningsgeschiedenis*, 1986, pp. 189, 192 and 200; Besteman and Guiran, *Peat*, 1987, pp. 298-301; Besteman, *North Holland*, 1990, pp. 111-112; Besteman, *Assendelft*, 1997, pp. 26-28.
- 113
Bos, *Landinrichting*, 1988, p. 23.
- 114
Van der Linden, *Cope*, 1956, p. 18; Van Tielhof and Van Dam, *Stedenland*, 2006, pp. 32-33.
- 115
Verkerk, *Vermelding*, 1998, p. 435.
- 116
Van Rij and Abulafia, *Alpertus*, 1980, pp. 82-87.
- 117
Borger, *Verdwenen*, 2007, pp. 59-61.
- 118
Dekker, *Ontginning*, 1997, p. 141; Horsten, *Copen*, 2007.
- 119
Henderikx, *Kultivering*, 1989, p. 82-83.
- 120
Dekker, *Ontginning*, 1997, p. 141.

tot een strafexpeditie. Deze expeditie richtte zich in eerste instantie tegen de *Frisios*, die hun woonplaatsen bij Vlaardingen wederrechtelijk in bezit zouden hebben genomen.¹¹⁶ De Friezen verzamelden echter hun troepenmacht en wisten het expeditieleger uit te schakelen. Dat de op hun vrijheid gestelde Friezen zich in deze strijd aan de zijde van de graaf van Holland hebben geschaard, laat zien dat hun persoonlijke rechtspositie afdoende was geregeld binnen de publieke orde van het graafschap. Dat is de kern van de zogeheten ‘cope’: het regelen van de publiekrechtelijke positie van de ontginningen en de kolonisten in de landsheerlijke wildernis.¹¹⁷ Naderhand is de maatvoering van de cope-ontginningen gestandaardiseerd.¹¹⁸ Het merendeel van de veenontginningen met vaste kavellengten en -breedten bevindt zich op Stichts grondgebied.¹¹⁹ Dat wijst erop dat het initiatief tot die standaardisering van bisschoppelijke zijde is gekomen, waarschijnlijk al kort na 1050.¹²⁰

Hoe ver de ontginning in de systematisch ontsloten gebieden omstreeks 1200 was voortgeschreden, laat zich moeilijk bepalen. Alleen voor het centrale deel van het Hollands-Utrechtse veengebied ten zuiden van de Oude Rijn is bekend dat omvangrijke delen van het veen omstreeks 1200 nog niet ter ontginning waren uitgegeven. In de dertiende eeuw heeft de graaf van Holland in dat gebied de systematische ontsluiting van de nog niet ontgonnen delen van het veengebied gebruikt als middel om zijn territorium te vergroten. Door deze ontginningsbeweging werd de Gouwestreek aan het graafschap toegevoegd en kon de Gouwe worden ontwikkeld tot een doorgaande vaarverbinding over Hollands grondgebied.

Tussen 800 en 1200 verlegde de afvoer van de Boven-Rijn zich steeds meer naar de Lek en de Waal.¹²¹ Na de twaalfde eeuw waren de Kromme en de Oude Rijn alleen nog van belang voor het lokale en regionale goederenverkeer te water. Utrecht behield zijn bestuurlijke en culturele centrumfunctie, maar het bovenregionale scheepvaartverkeer bereikte de oude bisschopsstad langs andere wegen. In noordelijke richting bleef de vaart over de Vecht van belang, maar naar het zuiden volgde het scheepvaartverkeer de kort na 1122 aangelegde nieuwe vaarroute via de Vaartse Rijn naar de Hollandse IJssel. Deze scheepvaartweg was toentertijd de voornaamste vaarverbinding tussen de Noordduitse Hanzesteden enerzijds, en Vlaanderen en het Duitse Rijnland anderzijds.

De toenemende betekenis van de Waal als afvoer- en scheepvaartweg is niet alleen Tiel en Zaltbommel, maar vooral Dordrecht ten goede gekomen. Na de verlegging van de hoofdstroom van de Heusdense Maas naar de Merwede bij

Woudrichem beschikte Dordrecht niet alleen over een sterke positie in de handel op het Duitse achterland, maar ook in de Maashandel.

Door de bedijking van de Lek en de Hollandse IJssel kon het grondgebruik in het ten noorden van deze rivieren gelegen gebied worden geïntensiveerd en kreeg de ontginning van de extensief gebruikte lagere gronden een krachtige impuls. Deze gronden zullen vooral voor de veehouderij zijn gebruikt, maar daarnaast speelde de verbouw van haver op de lagergelegen gronden een belangrijke rol.¹²² Gorinchem wordt naderhand gekarakteriseerd als gelegen ‘int haeverlandt’.¹²³ Een belangrijk deel van de productie zal zijn weg hebben gevonden naar de Utrechtse markt. Eenzelfde effect heeft de dijk aanleg langs de zuidelijke oever van de Zuiderzee gehad. De monden van de oude veenriviertjes lagen toen weliswaar nog open voor het binnenstromende zeewater, maar de aanleg van kaden langs de benedenloop van deze riviertjes maakte het mogelijk om de schade door wateroverlast nog lange tijd beperkt te houden.

In de centrale delen van het Hollands-Utrechtse veengebied zorgde de verlanding van de Oude Rijnmond in de twaalfde eeuw voor chronische wateroverlast. Vanaf het laatste kwart van de twaalfde eeuw werd het neerslagoverschot van dit gebied in toenemende mate in noordelijke richting via de zich vormende Haarlemmermeer en het Spaarne op het IJ geloosd. Ook de scheepvaart heeft geprofiteerd van deze nieuwe waterweg. De opkomst van Haarlem als marktplaats staat niet los van deze ontwikkeling.

De voortgaande ontginning van de veengebieden leidde tot een ontbinding van de traditionele exploitatievormen van de domeingoederen.¹²⁴ Met name het graafschap Holland veranderde daardoor van karakter.¹²⁵ De duinnederzettingen boetten vanaf de twaalfde eeuw niet alleen in aan belang en bevolking, maar ondervonden ook steeds sterker de gevolgen van de terugschrijdende kust.¹²⁶ Als gevolg daarvan werden gaandeweg grote hoeveelheden zand vanuit de vooroever tegen de duinkust opgezet.¹²⁷ Mede door een ontoereikend beheer van de extensief gebruikte duingronden en omvangrijke houtkap leidde dit tot aanhoudende zandverstuivingen. De vorming van de Jonge Duinen was het gevolg. Ten zuiden van de Oude Rijn zijn de Jonge Duinen veel verder landinwaarts gestoven dan ten noorden van deze riviermond.¹²⁸ Waar de jacht- en weiderechten¹²⁹ goed werden bewaakt, ontsnapten delen van het bos aan de kaalslag. Het Haarlemmerhout en het Haagse Bos leveren daarvan het bewijs.

Rond de opkomende steden zal het platteland in de expansie van de markt- en geldeconomie zijn

116
Van Rij en Abulafia, *Alper-*
tus, 1980, pp. 82-87.

117
Borger, *Verdwenen*, 2007,
pp. 59-61.

118
Dekker, *Ontginning*, 1997,
p. 141; Horsten, *Copen*,
2007.

119
Henderikx, *Kultiviering*,
1989, p. 82-83.

120
Dekker, *Ontginning*, 1997,
p. 141.

121
Berendsen en Stouthamer,
Development, 2001, p. 75.

122
Braams, *Weyden*, 1995,
pp. 102-111; Cleveringa e.a.,
Overvlot, 2004, pp. 167-168.

123
Jansma, *Betekenis*, 1974,
p. 157.

124
Buitelaar, *Ministerialiteit*,
1993, pp. 122-123.

125
Janse, *Verdeeld*, 2002, p. 72.

126
De Mulder e.a., *Onder-*
grond, 2003, p. 236.

127
De duingordel langs de
Nederlandse kust varieert
sterk in breedte. Bij Mon-
ster is de zeeoever zeer smal,
terwijl de duinen bij Haar-
lem meer dan 4 km breed
zijn (Stolk, *Zandsysteem*,
1989, p. 12).

128
Hallewas, *Gegevens*, 1986,
p. 177.

129
De Boer, *Graaf*, 1978,
pp. 265-271.

Between 800 and 1200, water from the Upper Rhine increasingly flowed to the sea via the Lek and the Waal.¹²¹ After the twelfth century the Kromme Rijn and the Oude Rijn were only used for local and regional transport of goods. Utrecht continued to be an administrative and cultural centre, but supraregional shipping traffic reached the ancient episcopal town via other routes. To the north the River Vecht was still an important link, but to the south vessels now used the new route that had been created shortly after 1122 via the Vaartse Rijn to the Hollandse IJssel. At the time this was the main navigation route linking the North German Hanseatic towns to Flanders and the German Rhineland.

The growing importance of the Waal as a navigation route and an outflow to the sea benefited not only Tiel and Zaltbommel, but above all Dordrecht. After the main flow of the Heusdense Maas shifted to the Merwede at Woudrichem, Dordrecht had a strong position not only in trade with the German hinterland, but also in trade via the Maas.

The construction of dykes along the Lek and the Hollandse IJssel allowed more intensive use to be made of land to the north of these rivers and greatly encouraged the reclamation of the extensively exploited lower-lying areas. Such land must mainly have been used for livestock farming, but another important activity was the cultivation of oats.¹²² The town of Gorinchem was later said to be located *int haeverlandt*, 'in the oatlands'.¹²³ Much of the produce must have been sold on the Utrecht market. The construction of dykes along the southern shore of the Zuider Zee had a similar effect. Although the mouths of the old peatland streams were still open to inflowing seawater, summer dykes built along their lower reaches kept flooding under control for some time to come.

When the mouth of the Oude Rijn silted up in the twelfth century, flooding became a chronic problem in the central peatlands of Holland and Utrecht. From the last quarter of the twelfth century onwards, excess rainwater in the area was increasingly discharged northwards via the developing Haarlemmermeer and the River Spaarne into the IJ. Shipping also took advantage of this new waterway, and Haarlem began to emerge as a market town.

The continuing reclamation of the peatlands led to the decline of traditional ways of exploiting manorial goods.¹²⁴ This had a particularly large impact on the County of Holland.¹²⁵ From the twelfth century onwards the dune settlements not only decreased in importance and population, but also suffered increasingly from coastal erosion.¹²⁶ As a result, large quantities of sand from the foreshore gradually piled up against the coastal

dunes.¹²⁷ Owing in part to inadequate management of the extensively exploited dunes and substantial tree-felling, this led to continually drifting sand, and eventually the formation of the 'young dunes'. To the south of the mouth of the Oude Rijn these dunes drifted much further inland than they did to the north of it.¹²⁸ However, in places where hunting and grazing rights¹²⁹ were properly supervised, some woodland (including today's Haarlemmerhout and Haagse Bos) did survive.

Country areas round the emerging towns must have been involved in the expansion of the money and market economy. Town-dwellers needed a reliable supply of grain, firewood and timber for building, peat, livestock, and horses trained to pull loads or be ridden. Towns could only grow if the surrounding agricultural land managed to provide such products in sufficient quantities, and the fact that towns in the Randstad area grew so vigorously during the thirteenth century¹³⁰ shows that this was the case. However, their capacity to grow was not determined by agricultural production in the surrounding area, but by the development of non-agricultural activities in the towns themselves: trade, shipping, handicrafts and industry. Towns that mainly supplied their own hinterland soon stopped growing. During the thirteenth century, the towns in the Randstad area evidently succeeded in establishing strong positions in supraregional trade. The shift in the economic centre of gravity from Utrecht to Holland is apparent from the composition of treasure finds: in the course of the thirteenth century Holland's coinage became more prevalent.¹³¹

Expanding market traffic eventually led to an increase in land transport, but it is doubtful whether this was already the case around 1200. The road between Utrecht and De Bilt (Biltse Steenstraat) was paved in 1290. However, this road was not only used for local market traffic, but formed part of the overland route between Utrecht and Cologne.¹³² Regional market traffic must have made use of this route even before the road was paved. However, Utrecht's position was exceptional within the area of the future Randstad. It was close to sandy soil, where land transport was always more important than in the more watery parts of the area. In 1200, most regional transport was still by water. Where dykes were built, they must also have been used by those travelling on foot.

- 121
Berendsen and Stouthamer, *Development*, 2001, p. 75.
- 122
Braams, *Weyden*, 1995, pp. 102-111; Cleveringa *et al.*, *Overvlot*, 2004, pp. 167-168.
- 123
Jansma, *Betekenis*, 1974, p. 157.
- 124
Buitelaar, *Ministerialiteit*, 1993, pp. 122-123.
- 125
Janse, *Verdeeld*, 2002, p. 72.
- 126
De Mulder *et al.*, *Ondergrond*, 2003, p. 236.
- 127
The line of dunes along the Dutch coast varies greatly in width. At Monster it is very narrow, whereas at Haarlem it is more than four kilometres wide (Stolk, *Zandsysteem*, 1989, p. 12).
- 128
Hallemas, *Gegevens*, 1986, p. 177.
- 129
De Boer, *Graaf*, 1978, pp. 265-271.
- 130
De Boer, *Op weg*, 1988, pp. 32-34.
- 131
Baart, *Stadscultuur*, 1988, p. 109.
- 132
Dekker, *Kromme Rijngebied*, 1983, pp. 178-180.

betrokken. De stedelijke bevolking had vooral belang bij de aanvoer van graan, bouw- en brandhout, turf, slachtvee en paarden die waren afgericht als trek- of rijdier. Voorwaarde voor de groei van de steden was een agrarisch ommeland dat in staat was dergelijke producten in voldoende mate te leveren. De sterke groei die de steden in het gebied van de Randstad in de dertiende eeuw hebben doorgemaakt,¹³⁰ laat zien dat aan die voorwaarde was voldaan. De groeikracht van de steden werd echter niet bepaald door de agrarische productie van het ommeland, maar door de ontplooiing van niet-agrarische activiteiten in de steden zelf: handel, scheepvaart, handwerk en nijverheid. Steden die vooral een verzorgende functie hadden ten opzichte van het eigen achterland, bereikten snel de grenzen van de groei. Kennelijk zijn de steden in het gebied van de Randstad er in de dertiende eeuw in geslaagd zich een positie te verwerven in de bovenregionale goedereuitwisseling. De verschuiving van het economisch zwaartepunt van Utrecht naar Holland blijkt duidelijk uit de samenstelling van schatvondsten: in de loop van de dertiende eeuw krijgt de Hollandse munt getalsmatig de overhand.¹³¹

Het groeiende marktverkeer heeft op den duur geleid tot toename van het verkeer per as, maar het is twijfelachtig of dat al omstreeks 1200 het geval was. Omstreeks 1290 werd de weg tussen Utrecht en De Bilt (Biltse Steenstraat) bestraat. Deze weg werd echter niet alleen voor het lokale marktverkeer gebruikt, maar vormde een onderdeel van de verkeersverbinding over land tussen Utrecht en Keulen.¹³² Ook voordat deze weg werd verhard, zal het regionale marktverkeer van deze verbinding gebruik hebben gemaakt. Binnen het gebied van de latere Randstad was de positie van Utrecht echter uitzonderlijk. De stad lag dicht bij de zandgronden, waar het verkeer per as altijd al belangrijker was dan in de meer waterrijke delen van de Randstad. Het merendeel van het regionale verkeer ging ook in 1200 nog steeds over water. Waar dijken waren aangelegd, zullen die ook voor het verkeer te voet zijn gebruikt.

130
De Boer, Op weg, 1988,
pp. 32-34.
131
Baart, Stads cultuur, 1988,
p. 109.
132
Dekker, Kromme Rijnge-
bied, 1983, pp. 178-180.

005

Kaart met namen van
plaatsen, wateren en
gebieden in 1200.

005

Map showing names of
places, waters and areas
in 1200.



006

Het kaartbeeld van 1200:
Het gebied in ontginning





006

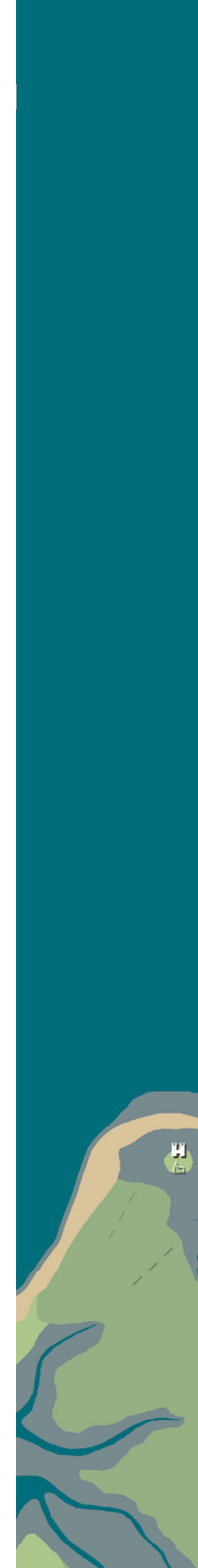
1200: land reclamation

Landschap Landscape

	Water Water
	Zand (hoog / laag) Sand (high / low)
	Klei Clay
	Veen Peat
	Land onder invloed van hoogwater Land subject to flooding
	Ontginningsbeweging bij benadering Land-reclamation movement (approximate)
	Vermoedelijke ontginningsbeweging bij benadering Probable land-reclamation movement (approximate)

Bewoning Habitation

	Vroegstedelijke nederzetting Early urban settlement
	Plaats met kerk of kapel Settlement with church or chapel
	Abdij of klooster Abbey, monastery or convent
	Burcht Castle





Het kaartbeeld van 1500: Het netwerk in wording

Verantwoording

Het kaartbeeld voor het peiljaar 1500 is gebaseerd op de paleogeografische kaart van TNO/Deltares. Op onderdelen is deze kaart gecorrigeerd om recht te doen aan de historisch bekende gegevens. Meer ingrijpende veranderingen betreffen de Zuidwestelijke Delta. In dit gebied is op de paleogeografische kaart kennelijk al het land dat tussen ongeveer 1500 en de vervaardiging van de *Topographische en Militaire Kaart* rond het midden van de negentiende eeuw is bedijkt, aangemerkt als land dat onder invloed van hoogwater stond. Deze werkwijze gaat voorbij aan de historische gegevens inzake het voortgaande proces van opslibbing en verlanding van dit gebied. Voor het Randstadproject is het van belang dit voortgaande proces beter in beeld te brengen.

De overzichtskaarten van Van Deventer¹³³ en Sgrooten¹³⁴ en de kaart van de Biesbosch van Sluyter uit 1560¹³⁵ geven een indicatie van het areaal land dat in de eerste helft van de zestiende eeuw in de Delta periodiek onder water stond. Zeker in de Biesbosch,¹³⁶ maar waarschijnlijk ook elders moet de omvang van de slikken en schorren veel groter zijn geweest dan op die kaarten staat aangegeven. Uitgaande van de veronderstelling dat het proces van opslibbing en verlanding in de zestiende en zeventiende eeuw een geleidelijk verloop heeft gehad, is ervoor gekozen om de gronden die tussen 1500 en 1700 zijn bedijkt, op de kaart van 1500 aan te merken als land dat onder invloed van hoogwater stond. Als gevolg van deze werkwijze is het areaal buitendijks land waarschijnlijk uitgestrekter voorgesteld dan het omstreeks 1500 is geweest. Verder liggen de vaarwegen in de Zuidwestelijke Delta door deze werkwijze overwegend op plaatsen die van later tijd bekend zijn. Overigens moet worden bedacht dat de uitgestrekte waterpartijen in dit gebied buiten de getijdengeulen nauwelijks enige diepte hebben gehad.

Ook de omvang van het Haarlemmermeer is

¹³³
De kaarten van de Nederlandsche Provinciën in de zestiende eeuw, Jacob van Deventer. Met een inleiding van B. van 't Hoff. 's-Gravenhage (Martinus Nijhoff) 1941; Gewestkaarten van de Nederlanden door Jacob van Deventer, 1536-1545. Facsimile-uitgave met tekst door C. Koeman. Alphen aan den Rijn (Canaletto) 1994.

¹³⁴
Christiaan Sgroten's Kaarten van de Nederlanden. Met een inleiding van S. J. Fockema Andraea en B. van 't Hoff. Leiden (Brill) 1961; Die Manuskriptatlanten Christian Sgrootens. Bearbeitet von Peter H. Meurer. Alphen aan den Rijn (Canaletto/Repro-Holland) 2007.

¹³⁵
Van der Ham, *Grote Waard*, 2003, pp. 50-51.

¹³⁶
Jansma, *Betekenis*, 1974, p. 148.

1500: an emerging network

Sources

The map for 1500 is based on the palaeogeographical map by TNO and Deltares. Parts of this map have been corrected to take account of information revealed by historical sources. Particularly extensive alterations have been made with regard to the south-western delta. In this area the palaeogeographical map evidently shows all the land that was dyked between about 1500 and the production of the *Topographische en Militaire Kaart* in the mid-nineteenth century as being subject to flooding. This approach overlooks historical data on the continuous silting-up process that took place in the area. A clearer picture of this process needs to be provided for the purposes of the Randstad project.

The general maps by Van Deventer¹³³ and Sgrooten¹³⁴ and Sluyter's 1560 map of the Biesbosch area¹³⁵ give an indication of the area of land in the delta that was periodically flooded during the first half of the sixteenth century. Particularly in the Biesbosch,¹³⁶ but probably also elsewhere, mud flats and salt marshes must have been far greater in size than those maps indicate. On the assumption that the silting-up process was only gradual during the sixteenth and seventeenth centuries, we have decided to show all the land that was dyked between 1500 and 1700 as being subject to flooding on the 1500 map. As a result of this approach, the area of land outside the dykes shown here is probably greater than it actually was around 1500, and navigation routes in the south-western delta are mainly shown in locations known to us from later periods. It should also be remembered that, except for the tidal channels, the vast expanses of water in this area were extremely shallow.

The size of the Haarlemmermeer lake has also been adjusted to take account of historical data. It had been greatly increased by shore erosion. The area covered with marine clay on the north shore of the Maas estuary is smaller here

¹³³
De kaarten van de Nederlandsche Provinciën in de zestiende eeuw, Jacob van Deventer. Met een inleiding van B. van 't Hoff. The Hague (Martinus Nijhoff) 1941; *Gewestkaarten van de Nederlanden door Jacob van Deventer, 1536-1545. Facsimile-uitgave met tekst door C. Koeman.* Alphen aan den Rijn (Canaletto) 1994.

¹³⁴
Christiaan Sgroten's Kaarten van de Nederlanden. Met een inleiding van S. J. Fockema Andraea en B. van 't Hoff. Leiden (Brill) 1961; *Die Manuskriptatlanten Christian Sgrootens. Bearbeitet von Peter H. Meurer.* Alphen aan den Rijn (Canaletto/Repro-Holland) 2007.

¹³⁵
Van der Ham, *Grote Waard*, 2003, pp. 50-51.

¹³⁶
Jansma, *Betekenis*, 1974, p. 148.

in overeenstemming gebracht met historische feiten en inzichten. Door oeverafslag was dit meer sterk vergroot. De omvang van het met zeekei bedekte gebied op de noordoever van de Maasmond is kleiner ingetekend dan op de kaart van TNO/Deltares. De enige strandvlakten in de duinen waren inmiddels ontgonnen.¹³⁷ Vanwege de geringe dikte van het daar aanwezige veenpakket zijn deze ontginningen met een zandkleur aangegeven.

Het bewoningspatroon is afgeleid van de zogeheten Bonnekaarten van rond 1900.¹³⁸ De contouren van de steden zijn gebaseerd op de bekende stadsplattegronden van Jacob van Deventer uit de tweede helft van de zestiende eeuw.¹³⁹ Anders dan voor de peiljaren 800 en 1200 is het op de kaart van 1500 mogelijk om bij de natte infrastructuur op basis van historische gegevens onderscheid te maken tussen twee soorten verbindingen. De hoofdvaarwegen waren weliswaar door sluizen van het buitenwater afgescheiden, maar in het binnenland lagen geen dammen die de vaart hinderden. De overige vaarwegen kenden dergelijke belemmeringen wel. Daarnaast zijn voor het eerst de voornaamste landwegen ingetekend. Aangenomen is dat de door Horsten voor 1600 ingetekende wegen¹⁴⁰ ook al rond 1500 hebben gefunctioneerd.

Toelichting

Tijdens de zogeheten Honderdjarige Oorlog (1337-1453) werden in Noordwest-Europa tal van dynastieke en regionale conflicten gewapenderhand uitgevochten.¹⁴¹ De steeds weer terugkerende onrust was schadelijk voor handel, scheepvaart en nijverheid. Met name in de steden ontstond daarvoor behoefte aan een sterker centraal gezag.

In deze onzekere periode wisten de hertogen van Bourgondië hun invloed in de Nederlanden geleidelijk uit te breiden.¹⁴² Doel was niet alleen de vergroting van de Bourgondische macht, maar vooral een vergroting van de vorstelijke inkomsten. Door handig gebruik te maken van de zwakke positie van Jacoba van Beieren verwierf Filips de Goede in 1433 het graafschap Holland en in 1455 wist hij de paus te bewegen om zijn natuurlijke zoon David op de vrijgekomen bischopszetel in Utrecht te benoemen. Vanwege het herhaald uitgesproken voornemen om op kruistocht te gaan, kon Filips rekenen op de steun van de paus.¹⁴³

Ten einde optimaal te kunnen profiteren van de gebiedsuitbreidingen, hebben de Bourgondiërs de staatsinstellingen van de verworven gewesten gereorganiseerd.¹⁴⁴ De voornaamste vernieuwingen lagen op het terrein van de rechtspraak en het financieel beheer. Daarnaast maakte de rijke

staat van het Bourgondische hofleven een verzwaring van de belastingdruk noodzakelijk. Onrust over de politieke bedoelingen van de vorst vormde de aanleiding tot de eerste vergadering van de Staten-Generaal der Nederlanden in 1464. Daarmee werd een volgende stap gezet in het proces van politieke eenwording van de Nederlandse gewesten. Door een huwelijk uit berekening en een ongelukkig sterfgeval werden de Bourgondische Nederlanden kort voor 1500 onderdeel van de Habsburgse huismacht.¹⁴⁵

Sinds 1200 was het landschap in verschillende opzichten sterk veranderd. Langs de oevers van de Zuiderzee en het IJ zijn grote stukken land verloren gegaan. Marken was daardoor een eiland geworden.¹⁴⁶ Tot aan het dichten van de Afsluitdijk in 1932 werd het alleen door kaden tegen het zoute zeewater beschermd. Voor de veenrestanten in het IJ, zoals het eiland Ruigoord,¹⁴⁷ gold dat tot 1872, toen het IJ in het kader van de aanleg van het Noordzeekanaal bij Amsterdam werd afgesloten. Vanwege het landverlies was de stad Naarden verplaatst naar de voet van de stuwal.¹⁴⁸ De veengronden aan weerszijden van de Eem waren ontgonnen,¹⁴⁹ maar alleen aan de oostzijde liep direct langs de rivier een winterwaterkerende dijk. Aan de westzijde van de Eem vormde de Wakkerendijk de zeewaterkering.¹⁵⁰ Het gebied ten oosten van deze dijk werd alleen door kaden tegen het hoge water beschermd.

Aan de ontginning van de hoge venen voor agrarisch gebruik was een einde gekomen. Vrijwel overal was de achtergrens bereikt. Een uitzondering vormt het veengebied ten oosten van de Vecht. Daar werden de laatste resten van het veen pas in de eerste helft van de zestiende eeuw gescheiden.¹⁵¹ Ook de verplaatsing van nederzettingen ging daar zeker tot omstreeks 1500 door.¹⁵² In de veengebieden die al langer in gebruik waren, kreeg men door de voortgaande maaiveldaling steeds meer problemen met de uitwatering. Waar daartoe de mogelijkheid bestond, heeft men lange watergangen aangelegd om een gunstiger gelegen uitwateringspunt in gebruik te kunnen nemen.¹⁵³

De introductie van de windwatermolen in het begin van de vijftiende eeuw bood zicht op een verbetering van de afwatering.¹⁵⁴ Het duurde echter nog enkele decennia voordat de watermolen zover was verbeterd dat de wateroverlast in de polders effectief bestreden kon worden.¹⁵⁵ Ondertussen had zich in de veengebieden een profijtlijker vorm van grondgebruik aangediend. Door het economisch succes van bierbrouwerijen en steenbakkerijen steeg de vraag naar brandstoffen en daarin konden de veengebieden voorzien. Bij de toenmalige stand der techniek konden alleen de

137
De Cock, Rijswijk, 1977, pp. 431-432.

138
Historische Atlas Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Gelderland, Noord-Brabant. Chromotopografische kaart des Rijks 1:25.000. Landsmeer (Robas) 1989-1990. 5 dln.

139
Nederlandsche steden in de 16^e eeuw. Plattegronden van Jacob van Deventer. Met een inleiding van R. Fruin. 's-Gravenhage (Martinus Nijhoff), 1916-1923; De stadsplattegronden van Jacob van Deventer. Met een voorwoord van C. Koe-man en een inleiding van J.C. Visser. Map 1: Zuid-Holland. Weesp (Robas) 1992. Map 2: Utrecht. Alphen aan den Rijn (Canaletto) 1995. Map 3: Noord-Holland. Weesp (Robas) 1993. Map 6: Gelderland. Alphen aan den Rijn (Canaletto) 1998. Map 8: Noord-Brabant en Limburg. Alphen aan den Rijn (Canaletto) 1998.

140
Horsten, Wegenatlas, 2005.

141
Jansen, Middeleeuwen, 2002, pp. 439-459.

142
Jansen, Middeleeuwen, 2002, pp. 471-479.

143
Jansen, Middeleeuwen, 2002, pp. 480-481.

144
Jansen, Middeleeuwen, 2002, pp. 482-483.

145
Jansen, Middeleeuwen, 2002, pp. 486-490.

146
Van Broekhoven, Zuiderzee-eilanden, 2009, pp. 53-54; Danner e.a., Dijkzorg, 1994, p. 122.

147
Sliggers, Ruigoord, 1971.

148
Van Engen e.a., Wording, 2000.

149
Vervloet en Van den Bergh, Eemland, 2007, pp. 20-27.

150
De Klerk, Eemnesser, 1977, p. 436.

151
Gottschalk, Ontginning, 1956, pp. 212-216.

152
Gottschalk, Ontginning, 1956, pp. 220-222.

153
Van der Linden, Veranderingen, 1961, pp. 2-4; Van der Linden, Fenomeen, 1977, pp. 140-159; Van de Ven, Uitwatering, 1988, pp. 14-17.

154
Bicker Caerten, Watermolens, 1990, pp. 44-56.

155
Van Tielhof en Van Dam, Stedenland, 2006, pp. 76-86.

than on the map by TNO and Deltares. The peaty beach plains in the coastal dunes had already been reclaimed.¹³⁷ Since the peat layer there was very thin, these areas are shown in a sandy colour.

The habitation pattern is based on the Bonne maps, which date from around 1900.¹³⁸ The outlines of the towns are based on Jacob van Deventer's well-known town maps from the second half of the sixteenth century.¹³⁹ Unlike the maps for 800 and 1200, the 1500 map allows a distinction to be made, on the basis of historical data, between two kinds of links in the wet infrastructure. Although the main navigation routes were isolated from the sea by locks, in the interior there were no dams to impede shipping. Other navigation routes did suffer from such obstacles. The main roads are also shown for the first time. It has been assumed that the roads shown by Horsten for 1600¹⁴⁰ were already in use around 1500.

Explanation

Numerous dynastic and regional conflicts in north-western Europe were fought out violently during the Hundred Years' War (1337-1453).¹⁴¹ The recurring unrest was damaging to trade, shipping and industry. Especially in towns this created a need for stronger central government.

During this period of uncertainty the dukes of Burgundy gradually managed to extend their influence in the Netherlands.¹⁴² Their goal was to increase not only Burgundian power, but above all the dukes' income. By cleverly taking advantage of Jacqueline of Bavaria's weak position, Philip the Good acquired the County of Holland in 1433, and in 1455 he persuaded the pope to appoint his natural son David to the vacant bishopric in Utrecht (having repeatedly promised to go on a crusade, Philip could count on the pope's backing).¹⁴³

To make the most of their newly acquired territories, the Burgundians reorganised state institutions there.¹⁴⁴ The main changes concerned the administration of justice and financial management. At the same time, the opulence of Burgundian court life meant that taxes had to be increased. Concern about the duke's political intentions led to the States-General of the Netherlands being convened for the first time in 1464 – a further step in the political unification of the Netherlands. Shortly before 1500, following a marriage of interest and an unfortunate death, the Burgundian Netherlands fell to the House of Habsburg.¹⁴⁵

The landscape had undergone a number of major changes since 1200. Large areas of land had been lost to erosion along the shores of the Zuider Zee and the IJ, turning Marken into an island,¹⁴⁶ until the *Afsluitdijk* (Enclosure Dam) was completed in

1932, only summer dykes prevented it from being swallowed up by the sea. The same was true of the remnants of peatland in the IJ (such as the island of Ruigoord)¹⁴⁷ until 1872, when the IJ was closed off at Amsterdam to allow construction of the North Sea Canal. As a result of this erosion, the town of Naarden had to move to the ice-pushed ridge of the Gooi.¹⁴⁸ The peatlands on either side of the River Eem had been reclaimed,¹⁴⁹ but the only winter flood dyke was on the eastern side, right beside the river. On the western side of the Eem the sea was held back by the Wakkerendijk.¹⁵⁰ The area east of this dyke was only protected from flooding by a summer dyke.

High peatland was no longer being reclaimed for agricultural use; the rear plot boundaries had been reached almost everywhere. An exception was the peatlands east of the River Vecht, where the final remnants of peatland were not divided until the first half of the sixteenth century¹⁵¹ and settlements continued to be moved at least until about 1500.¹⁵² In the peatland areas that had been exploited for some time, continuing subsidence was causing ever more serious drainage problems. Wherever possible, long channels were built in order to take advantage of more convenient drainage points.¹⁵³

The introduction of drainage windmills in the early fifteenth century raised the prospect of better drainage,¹⁵⁴ but it would be some decades before they were effective enough to help prevent flooding in the polders.¹⁵⁵ In the meantime, a more lucrative form of land use had emerged in the peatland areas. The economic success of breweries and brickworks increased demand for fuel, which the peatlands could provide. The state of technology at the time was such that only the top layers could be harvested. This meant that large areas of peatland had to be dug up to meet industrial and urban demand for fuel. Around 1500 Holland's approximately 260,000 inhabitants¹⁵⁶ required some 50 hectares of peatland to be dug up each year just for their domestic fireplaces,¹⁵⁷ and the energy requirements of the numerous brickworks and breweries must have destroyed even more land.

Around 1530 dredging tools were introduced in the peat industry,¹⁵⁸ allowing deeper layers of peat to be harvested for the first time. This created deep pools that grew into lakes as their banks eroded, to the point where they became a threat to roads, villages and dykes. Especially in the areas south of the IJ, peat dredging was a major cause of land loss.¹⁵⁹ Kort has used primary sources to provide more specific details of land loss to the north-west of the Haarlemmermeer lake.¹⁶⁰ By 1500 the continuing expansion of the

- 137
De Cock, *Rijswijk*, 1977, pp. 431-432.
- 138
Historische Atlas Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Gelderland, Noord-Brabant: Chromotopografische kaart des Rijks 1:25.000. Landsmeer (Robas) 1989-1990. 5 parts.
- 139
Nederlandsche steden in de 16^e eeuw. Plattegronden van Jacob van Deventer. Met een inleiding van R. Fruin. The Hague (Martinus Nijhoff), 1916-1923; *De stadplattegronden van Jacob van Deventer. Met een voorwoord van C. Koeman en een inleiding van J.C. Visser. Map 1: Zuid-Holland*. Weesp (Robas) 1992. *Map 2: Utrecht*. Alphen aan den Rijn (Canaletto) 1995. *Map 3: Noord-Holland*. Weesp (Robas) 1993. *Map 6: Gelderland*. Alphen aan den Rijn (Canaletto) 1998. *Map 8: Noord-Brabant en Limburg*. Alphen aan den Rijn (Canaletto) 1998.
- 140
Horsten, *Wegenatlas*, 2005.
- 141
Jansen, *Middeleeuwen*, 2002, pp. 439-459.
- 142
Jansen, *Middeleeuwen*, 2002, pp. 471-479.
- 143
Jansen, *Middeleeuwen*, 2002, pp. 480-481.
- 144
Jansen, *Middeleeuwen*, 2002, pp. 482-483.
- 145
Jansen, *Middeleeuwen*, 2002, pp. 486-490.
- 146
Van Broekhoven, *Zuiderzee-eilanden*, 2009, pp. 53-54; Danner *et al.*, *Dijkzorg*, 1994, p. 122.
- 147
Sliggers, *Ruigoord*, 1971.
- 148
Van Engen *et al.*, *Wording*, 2000.
- 149
Vervloet and Van den Bergh, *Eemland*, 2007, pp. 20-27.
- 150
De Klerk, *Eemnesser*, 1977, p. 436.
- 151
Gottschalk, *Ontginning*, 1956, pp. 212-216.
- 152
Gottschalk, *Ontginning*, 1956, pp. 220-222.
- 153
Van der Linden, *Veranderingen*, 1961, pp. 2-4; Van der Linden, *Fenomeen*, 1977, pp. 140-159; Van de Ven, *Uitwatering*, 1988, pp. 14-17.
- 154
Bicker Caerten, *Watermolens*, 1990, pp. 44-56.
- 155
Van Tielhof and Van Dam, *Stedenland*, 2006, pp. 76-86.
- 156
Hoppenbrouwers, *Stedenland*, 2002, p. 136.
- 157
Borger, *Vorming*, 1978, p. 93.
- 158
Diepeveen, *Vervening*, 1950, pp. 31-37; Renes, *Begin*, 1983.
- 159
Kort, *Landverlies*, 1997; Van Dam, *Vissen*, 1998, pp. 58-81.
- 160
Kort, *Landverlies*, 1997.

bovenste veenlagen worden verturfd. Dat betekende dat jaarlijks grote arealen veen moesten worden vergraven om te voorzien in de industriële en stedelijke vraag naar brandstoffen. Alleen al voor de haardbrand van de ongeveer 260.000 inwoners van Holland¹⁵⁶ moest omstreeks 1500 jaarlijks zo'n 50 ha veenland worden vergraven.¹⁵⁷ Vanwege de energiebehoefte van de vele steenbakkerijen en bierbrouwerijen zal de landvernietiging nog groter zijn geweest.

Omstreeks 1530 werd de baggerbeugel in het veendersbedrijf geïntroduceerd.¹⁵⁸ Daardoor werd het mogelijk ook de dieper gelegen veenlagen te verturven. Het gevolg was wel dat er diepe veenplassen ontstonden, die door oeverafslag steeds groter werden en op den duur een bedreiging vormden voor wegen, dorpen en dijken. Met name ten zuiden van het IJ heeft de voortgaande vervening een belangrijke rol gespeeld bij het landverlies.¹⁵⁹ Aan de hand van primaire bronnen heeft Kort het landverlies aan de noordwestzijde van de Haarlemmermeer nader gepreciseerd.¹⁶⁰ Omstreeks 1500 bedreigde de voortgaande vergroting van het meer de landweg tussen Haarlem en Amsterdam.¹⁶¹ Korte tijd later zou deze weg van de kaart verdwijnen.

Langs alle grote rivieren lag een aaneensluitend systeem van winterwaterkerende dijken. Maas en Waal mondden uit in het omvangrijke getijdengebied van de Zuidwestelijke Delta. In het Maasmondgebied was omstreeks 1400 een einde gekomen aan het opdringen van de zee. Voorne was rond 1500 grotendeels bedijkt en op IJsselmonde was veel land herwonnen dat na 1200 overstroomd was geraakt.¹⁶² De grootschalige bedijkingen in de Hoekse Waard dateren van de tweede helft van de zestiende eeuw.¹⁶³

In de loop van de dertiende eeuw werd de Delta ook aangetast door het opdringen van de zee vanuit de Zeeuwse wateren in noordoostelijke richting.¹⁶⁴ Het landverlies werd hier in de hand gewerkt door het op grote schaal vergraven van verzilte veenlagen voor de zoutwinning, de zogeheten selnering.¹⁶⁵ De voortgaande vergraving van het buitendijkse land resulteerde uiteindelijk in de ondergang van de Grote of Zuidhollandse Waard in 1421.¹⁶⁶ Het stadsgebied van Dordrecht vormde lange tijd niet meer dan een klein eiland te midden van een grote watervlakte.¹⁶⁷ Daarnaast bleven enkele kleine bedijkingen ten westen van de Grote Waard gespaard.¹⁶⁸

Het gebied van de Grote Waard veranderde niet op slag in een omvangrijke binnenzee.¹⁶⁹ Delen van het gebied moeten na de overstroming nog zo nu en dan zijn drooggevalen.¹⁷⁰ Aangenomen wordt dat het landverlies pas omstreeks 1460 zijn grootste omvang heeft bereikt.¹⁷¹ Dankzij het

sediment dat door de omvangrijke overstromingen was afgezet, konden enkele delen van het verdronken land vrij snel na 1421 worden herdijkt.¹⁷² De grootschalige bedijkingen dateren hier echter van de zestiende eeuw en later.¹⁷³

Algemeen wordt aangenomen dat de vorming van de Jonge Duinen omstreeks het jaar 1000 is begonnen en rond 1600 is voltooid.¹⁷⁴ Door de afname van de zandtoevoer naar de kust zou de vooroever steiler zijn geworden en het vrijkomende zand via de zeereep door de wind landinwaarts zijn verplaatst. Er bestaan echter grote verschillen in de mate waarin de Nederlandse kust gedurende de laatste eeuwen is teruggeschreden.¹⁷⁵ Dat maakt het waarschijnlijk dat de vorming van de Jonge Duinen langs de Nederlandse kust niet synchroon is verlopen.¹⁷⁶ Uit historische gegevens blijkt dat op de Kop van Schouwen zowel de aanvoer van zand als het verstuiven van de duinen sterk werd beïnvloed door lokale omstandigheden.¹⁷⁷ Dat beeld wordt bevestigd door een vergelijkende beschouwing van de duinontwikkeling in de Zuidwestelijke Delta.¹⁷⁸

Uit paleo-ecologisch onderzoek is gebleken dat het niet overstoven gedeelte van de binnenduinen in de Zuidwestelijke Delta in de late middeleeuwen werd gebruikt als graasgrond en voor de verbouw van graan.¹⁷⁹ Historische bronnen documenteren daar de aanwezigheid en aanplant van bos in de vijftiende en zestiende eeuw. Omstreeks 1500 werd er in de Hollandse duinen op herten gejaagd.¹⁸⁰

De buitenduinen behoorden tot de wildernis die de landsheer toekwam.¹⁸¹ De begroeide valleien daar werden begraasd, maar vooral gebruikt voor de konijnenvangst.¹⁸² Waar de zeereep een mogelijkheid tot aanlanding bood en een bruikbare verbinding met het achterland bestond, was de kustvisserij tot ontwikkeling gekomen.¹⁸³ Verder moeten er langs de kust schelpenvissers actief zijn geweest die de kalkovens in het binnenland van grondstof voorzagen.¹⁸⁴

Omstreeks 1500 werd er in het veenweidegebied al op grote schaal boter en kaas geproduceerd en op de stedelijke markten verhandeld.¹⁸⁵ Door de uitzonderlijk hoge melkgift per koe¹⁸⁶ had de Randstedelijke zuivelhandel ook op vreemde markten een sterke concurrentiepositie. Het gespecialiseerde melkveebedrijf stond toen echter pas aan de vooravond van een lange periode van sterke bloei.¹⁸⁷ Met name in de Waarden was daarnaast de hennepcultuur van belang.¹⁸⁸ De vezels van deze plant werden verwerkt tot touw of zeildoek en de oliehoudende zaden tot verf of zeep. Het gewas werd 's winters op de boerderijen vooerbewerkt, maar de verdere behandeling vond in de steden plaats. Verder werd in het waterrijke

- 156
Hoppenbrouwers, Stedenland, 2002, p. 136.
- 157
Borger, Vorming, 1978, p. 93.
- 158
Diepeveen, Vervening, 1950, pp. 31-37; Renes, Begin, 1983.
- 159
Kort, Landverlies, 1997; Van Dam, Vissen, 1998, pp. 58-81.
- 160
Kort, Landverlies, 1997, p. 161.
- 161
Van Dam, Vissen, 1998, pp. 63-64.
- 162
Wouda, Stijgende, 2009, pp. 27 en 36-45; Pons, Pansen, 2004.
- 163
Baars, Beijerlanden, 1973, pp. 15-20.
- 164
Leenders, Interactie, 2004, pp. 149-152; De Kraker en Leenders, Ontwikkeling, 2006; Leenders, Dynamiek, 2007.
- 165
De Kraker, Centra, 2007; Leenders, Zoutwinningsproces, 2007.
- 166
Gottschalk, Elizabethsvloed, 1971; Stol, Opkomst, 1981, pp. 143-145; Van der Ham, Grote Waard, 2003, pp. 22-41; Cleveringa e.a., Overvlot, 2004.
- 167
Van der Ham, Grote Waard, 2003, p. 46.
- 168
Leenders, Lanck, 2009, p. 38.
- 169
Leenders, Inundacie, 2009, p. 66.
- 170
Cleveringa, e.a., Overvlot, 2004, p. 173.
- 171
Leenders, Inundacie, 2009, p. 71.
- 172
Leeuwenberg, Westmaas, 1997, pp. 304-305; Leenders, Interactie, 2004, p. 156; Rutte, Wording, 2008, pp. 54-59; Van den Noort, Rand, 2009, pp. 24-29.
- 173
Baars, Beijerlanden, 1973, pp. 12-21; Rutte, Wording,
- 2008, pp. 59 en 60.
- 174
De Mulder e.a., Ondergrond, 2003, pp. 234 en 236.
- 175
Ligtendag, Kustlijn, 1990; Ligtendag, IJzer, 1990.
- 176
Zagwijn, Formation, 1984, p. 259.
- 177
Beekman, Kop, 2007.
- 178
Van Haperen, Wereld, 2009, pp. 10-16.
- 179
Beekman, Kop, 2007, pp. 76-82; Van Haperen, Wereld, 2009, pp. 123-136. Zie voor de ontwikkeling van de vegetatie in het Hollandse duingebied: Zagwijn, Landschap, 1997, pp. 105-111.
- 180
Belonje, Hertenjacht, 1979.
- 181
Van Haperen, Wereld, 2009, p. 123.
- 182
Beekman, Kop, 2007, pp. 98-107; Van Haperen, Wereld, 2009, pp. 136-155.
- 183
Sicking, Aal, 2007, pp. 324-329; Beekman, Kop, 2007, pp. 87-91; Beekman, Duinlandschap, 2010, pp. 49-50.
- 184
Grabandt-Pleging en Hamann, Vulkanisme, 1987.
- 185
Bieleman, Boeren, 2008, pp. 75-76.
- 186
Bieleman, Boeren, 2008, p. 87.
- 187
Bieleman, Boeren, 2008, p. 78.
- 188
Bieleman, Boeren, 2008, pp. 82-84; Hoogendoorn, Schets, 1997, pp. 40-44.

lake was threatening the road between Haarlem and Amsterdam.¹⁶¹ The road vanished from the map shortly afterwards.

By now there was a continuous system of winter flood dykes along all the major rivers. The Maas and the Waal flowed into the extensive tidal area of the south-western delta. Sea incursions in the Maas estuary had been brought to a halt by about 1400. By about 1500 most of Voorne was embanked, and on IJsselmonde a good deal of the land flooded after 1200 had been recovered.¹⁶² The extensive embankments in the Hoekse Waard date from the second half of the sixteenth century.¹⁶³

In the course of the thirteenth century the delta also suffered from sea incursions in a north-easterly direction from the waters of Zeeland.¹⁶⁴ Here even more land was lost because salty peat was dug on a large scale in order to extract the salt.¹⁶⁵ As land outside the dykes continued to be dug up, the Grote (Zuidhollandse) Waard was finally submerged in 1421.¹⁶⁶ For a long time the town of Dordrecht was nothing more than a small island in the midst of a vast expanse of water.¹⁶⁷ A few small dyked areas west of the Grote Waard also survived.¹⁶⁸

The Grote Waard area did not instantly turn into a large inland sea.¹⁶⁹ Even after the floods, parts of it remained above the water from time to time.¹⁷⁰ Land loss is assumed not to have reached its peak until about 1460.¹⁷¹ The sediment deposited by the extensive flooding allowed new dykes to be built round some of the 'drowned' land quite soon after 1421.¹⁷² However, large-scale embankments were not built here until the sixteenth century and later.¹⁷³

The formation of the 'young dunes' is generally assumed to have started around 1000 and been completed around 1600.¹⁷⁴ As less sand was deposited on the coast, the foreshore probably grew steeper, and the excess sand was blown inland via the shoreface. However, the rate at which the Dutch coast receded in recent centuries has varied considerably,¹⁷⁵ and it therefore seems likely that that the young dunes were not all formed at the same time.¹⁷⁶ Historical data indicate that on the 'head' of Schouwen both the supply of sand and the drifting of dunes were greatly influenced by local conditions,¹⁷⁷ a picture confirmed by a comparative review of the development of dunes in the south-western delta.¹⁷⁸

Palaeoecological research has shown that in the Late Middle Ages the inner dunes in the south-western delta that had not been covered by drifting sand were used as grazing land and for growing grain.¹⁷⁹ Historical sources have documented

the presence and planting of woodland there in the fifteenth and sixteenth centuries. Around 1500 deer were being hunted in Holland's dunes.¹⁸⁰

The outer dunes were part of the ruler's domains.¹⁸¹ The green valleys there were used as grazing land, and above all for trapping rabbits.¹⁸² In places where the dunes allowed vessels to land and there were suitable connections to the hinterland, coastal fisheries had developed.¹⁸³ There must also have been shell-fishing along the coast, to provide raw materials for the lime kilns in the interior.¹⁸⁴

Around 1500 butter and cheese were already being produced on a large scale in the peatland areas, and sold in towns.¹⁸⁵ Owing to the exceptionally high milk yield per cow,¹⁸⁶ dairy farms in the Randstad area were also very competitive on foreign markets. However, specialised dairy farming was then only on the eve of a long period of rapid expansion.¹⁸⁷ Another key crop was hemp (especially in the Waarden).¹⁸⁸ Its fibres were used for rope or sailcloth, and its oleaginous seeds in paint or soap. The crop underwent preliminary processing on the farms in winter, but the remaining treatment took place in the towns. Around 1500 numerous duck decoys began to be built in the watery part of the Randstad area.¹⁸⁹ The thousands of fowl that were caught there in autumn were mostly sold on urban markets.

The area that was least integrated into the economic system of the Randstad area was the higher sandy land of the Utrechtse Heuvelrug and the Gooi. Apart from the dunes, the embanked claylands and the natural levees along the eastern sections of the Hollandse IJssel and the Oude Rijn, this was the only area where native grain could be grown.¹⁹⁰ There were plenty of hayfields and meadows¹⁹¹ as well as large villages along the edges of the Heuvelrug and the Gooi, but the higher areas were mainly expanses of moorland.¹⁹²

During the thirteenth century the early urban settlements Dordrecht, Leiden and Haarlem had grown in importance, soon to be followed by Delft.¹⁹³ A large number of other towns had also emerged in the Randstad area between 1200 and 1500. From the second half of the thirteenth century onwards, Oudewater, Gouda, Schoonhoven, Schiedam and Gorinchem developed as ports at points where smaller rivers or artificial waterways flowed into a larger river such as the Lek or the Waal. Amersfoort flourished on the River Eem. Amsterdam became a town around the same time (at the point where the Amstel flowed into the IJ), followed during the fourteenth century by Brielle, formerly known in English as Brill (in the Maas estuary), Rotterdam (at the point where the Rotte flowed into the Maas), The Hague (the counts'

- 161
Van Dam, *Vissen*, 1998, pp. 63-64.
- 162
Wouda, *Stijgende*, 2009, pp. 27 and 36-45; Pons, *Passen*, 2004.
- 163
Baars, *Beijerlanden*, 1973, pp. 15-20.
- 164
Leenders, *Interactie*, 2004, pp. 149-152; De Kraker and Leenders, *Ontwikkeling*, 2006; Leenders, *Dynamiek*, 2007.
- 165
De Kraker, *Centra*, 2007; Leenders, *Zoutwinningsproces*, 2007.
- 166
Gottschalk, *Elizabethsvloed*, 1971; Stol, *Opkomst*, 1981, pp. 143-145; Van der Ham, *Grote Waard*, 2003, pp. 22-41; Cleveringa *et al.*, *Overvlot*, 2004.
- 167
Van der Ham, *Grote Waard*, 2003, p. 46.
- 168
Leenders, *Lanck*, 2009, p. 38.
- 169
Leenders, *Inundacie*, 2009, p. 66.
- 170
Cleveringa *et al.*, *Overvlot*, 2004, p. 173.
- 171
Leenders, *Inundacie*, 2009, p. 71.
- 172
Leeuwenberg, *Westmaas*, 1997, pp. 304-305; Leenders, *Interactie*, 2004, p. 156; Rutte, *Wording*, 2008, pp. 54-59; Van den Noort, *Rand*, 2009, pp. 24-29.
- 173
Baars, *Beijerlanden*, 1973, pp. 12-21; Rutte, *Wording*, 2008, pp. 59 and 60.
- 174
De Mulder *et al.*, *Ondergrond*, 2003, pp. 234 and 236.
- 175
Ligtendag, *Kustlijn*, 1990; Ligtendag, *IJzer*, 1990.
- 176
Zagwijn, *Formation*, 1984, p. 259.
- 177
Beekman, *Kop*, 2007.
- 178
Van Haperen, *Wereld*, 2009, pp. 10-16.
- 179
Beekman, *Kop*, 2007, pp. 76-82; Van Haperen, *Wereld*, 2009, pp. 123-136. For the development of vegetation in Holland's dunes, see Zagwijn, *Land-schap*, 1997, pp. 105-111.
- 180
Belonje, *Hertenjacht*, 1979.
- 181
Van Haperen, *Wereld*, 2009, p. 123.
- 182
Beekman, *Kop*, 2007, pp. 98-107; Van Haperen, *Wereld*, 2009, pp. 136-155.
- 183
Sicking, *Aal*, 2007, pp. 324-329; Beekman, *Kop*, 2007, pp. 87-91; Beekman, *Duinlandschap*, 2010, pp. 49-50.
- 184
Grabandt-Pleging and Hammann, *Vulkanisme*, 1987.
- 185
Bieleman, *Boeren*, 2008, pp. 75-76.
- 186
Bieleman, *Boeren*, 2008, p. 87.
- 187
Bieleman, *Boeren*, 2008, p. 78.
- 188
Bieleman, *Boeren*, 2008, pp. 82-84; Hoogendoorn, *Schets*, 1997, pp. 40-44.
- 189
Leenders, *Interactie*, 2004, p. 153.
- 190
Bieleman, *Boeren*, 2008, p. 96; Hoogendoorn, *Schets*, 1997, p. 39. Most of the grain used to make bread for the urban population came from the Baltic. Around 1500 some 20,000 tons of grain a year were imported via the Sound. By the first half of the seventeenth century this amount had increased more than fivefold (De Vries and Van der Woude, *Nederland*, 1995, p. 239).
- 191
Gottschalk, *Soest*, 1970, pp. 106-113 and 122-126.
- 192
Blijdenstijn, *Tastbare*, 2005, pp. 92-95; Kos, *Gooise marken*, 2010.
- 193
Henderikx, *Stad*, 2005.

gebied van de Randstad omstreeks 1500 een begin gemaakt met de aanleg van tal van eendekooien.¹⁸⁹ De duizenden vogels die men daar in het najaar ving, werden voor een belangrijk deel afgezet op de stedelijke markten.

Het minst geïntegreerd in het economische systeem van het Randstadgebied waren de hogere zandgronden van de Utrechtse Heuvelrug en het Gooi. Naast de duinstrook, de bedijkingen en de oeverwallen langs het oostelijke deel van de Hollandse IJssel en de Oude Rijn was dit het enige gebied waar inlandse granen verbouwd konden worden.¹⁹⁰ Langs de randen van de Heuvelrug en het Gooi bevonden zich voldoende hooi- en weilanden¹⁹¹ en waren grotere dorpen ontstaan, maar de hogere delen werden gedomineerd door uitgestrekte heidevelden.¹⁹²

In de loop van de dertiende eeuw waren de vroegstedelijke nederzettingen Dordrecht, Leiden en Haarlem belangrijker geworden, al snel gevolgd door Delft.¹⁹³ Daarnaast was tussen 1200 en 1500 in het Randstadgebied een groot aantal andere steden ontstaan. In het stroomgebied van de grote rivieren verschenen vanaf de tweede helft van de dertiende eeuw Oudewater, Gouda, Schoonhoven, Schiedam en Gorinchem als havenstad, gesitueerd op een plek waar een kleinere rivier of gegraven waterloop uitkwam in een grote rivier zoals de Lek of de Waal. Aan de Eem bloeide Amersfoort op. Omstreeks dezelfde tijd voltrok zich de stadswording van Amsterdam bij de monding van de Amstel in het IJ. In de loop van de veertiende eeuw volgden Brielle in het Maasmondgebied, Rotterdam bij de monding van de Rotte in de Maas, Den Haag als grafelijk bestuurscentrum, Weesp en Woerden langs respectievelijk de Vecht en de Oude Rijn, en Edam en Monnickendam bij de Zuiderzee.¹⁹⁴ In de meeste van deze nederzettingen bepaalde de (kleine) waterloop de plattegrond van de stad en fungeerde deze infrastructuur als haven en centrum-as. Gewoonlijk vormde een waterstaatkundig werk, een dam of een sluis, de kiem voor de stadswording: daar vonden overslag en handel plaats en werd markt gehouden.¹⁹⁵

Afgezien van de groep nieuwe steden, zoals IJsselstein, Vianen, Culemborg, Leerdam en Asperen, die in de veertiende eeuw op initiatief van lokale edellieden werden aangelegd in het riviereengebied ten zuiden van Utrecht,¹⁹⁶ kan de opkomst van het grootste deel van de steden in verband worden gebracht met de toenemende handelsstromen binnendoor in Holland in de richting noord-zuid. Die verkeersbewegingen werden mogelijk gemaakt door het fijnmazige waternetwerk dat in samenhang met de veenontginningen was ontstaan. Dankzij dat uitgebreide netwerk van waterwegen konden grote delen van het Rand-

stadgebied profiteren van de voordelen die verbonden waren aan een nieuwe economische orde waarin de geld- en markteconomie een belangrijke rol speelde en stad en ommeland nauw met elkaar verbonden raakten.¹⁹⁷

Veel steden maakten een snelle bloei door. In de loop van de veertiende eeuw resulteerde die bloei in uitbreidingen. Sommige daarvan waren zeer omvangrijk, zoals in Haarlem, Leiden, Gouda en Delft, waar het stedelijk oppervlak binnen korte tijd verdubbelde.¹⁹⁸ Vaak waren dit wijken waar ambachtslieden neerstreken. Bovendien werden er veel kloosters gebouwd.¹⁹⁹ Na 1500 kwamen er geen steden meer bij; het spreidingspatroon van de steden in de toekomstige Randstad lag omstreeks 1500 dus vast.

De op schaal ingetekende stadsplattegronden van Jacob van Deventer laten zien hoe klein het stedelijk gebouwde oppervlak in het Randstadgebied in de zestiende eeuw was. Met een urbanisatiegraad van 44%²⁰⁰ behoorde dit gebied omstreeks 1500 echter tot de meest verstedelijkte regio's ten noorden van de Alpen.²⁰¹ De steden van de Randstad stonden op dat moment aan het begin van een nieuwe fase van krachtige groei. De groei van de bevolking en de toegenomen welvaart hadden inmiddels een grote vraag doen ontstaan naar minder luxe en goedkopere stoffen dan het Vlaamse laken. Die ontwikkeling leidde tot de opkomst van nieuwe textielcentra, zoals Leiden. Op het platteland gaf deze nieuwe stedelijke vraag de aanzet tot de bloei van de linnennijverheid. De vervlechting tussen stad en platteland werd daarvoor nog verder versterkt.

Het verkeer te water was nog steeds dominant, niet alleen in het goederentransport, maar ook in het personenvervoer. Tal van vaarwegen dienden het regionale marktverkeer. De economische kracht van het gebied werd nog vergroot door de uitbreiding van het door de stedelijke overheden ingestelde systeem van beurtvaarten. Dat systeem verplichtte schippers om op vaste punten en tijden tussen twee steden heen en weer te varen.²⁰²

Het doorgaande transport in de richting oost-west maakte vooral gebruik van de grote rivieren. Noord-zuid bleef de vaarweg via de Vecht naar de Lek van belang voor het scheepvaartverkeer van Amsterdam met het Duitse Rijnland. In samenhang met de afdamming van de Hollandse IJssel in of kort na 1285 was het zuidelijke deel van deze vaarroute naar de Vaartse Rijn verlegd.²⁰³ Verder westelijk was de vaart 'binnen dunen' via het Spaarne, het Haarlemmermeer, de Braassemmermeer en de Gouwe naar de Hollandse IJssel de belangrijkste.²⁰⁴ Het scheepvaartverkeer via de overige vaarwegen werd op een of meer plaatsen door dammen belemmerd.²⁰⁵ Zo werd de

189
Leenders, *Interactie*, 2004, p. 153.

190
Bieleman, Boeren, 2008, p. 96; Hoogendoorn, Schets, 1997, p. 39. Het broodgraan voor de stedelijke bevolking kwam vooral uit het Oostzeegebied. Omstreeks 1500 werd jaarlijks zo'n 20.000 ton graan via de Sont aangevoerd. In de eerste helft van de zeventiende eeuw was die aanvoer meer dan vervijfvoudigd (De Vries en Van der Woude, *Nederland*, 1995, p. 239).

191
Gottschalk, Soest, 1970, pp. 106-113 en 122-126.

192
Blijdenstijn, *Tastbare*, 2005, pp. 92-95; Kos, *Gooise markten*, 2010.

193
Henderikx, *Stad*, 2005.

194
Rutte, *Stadslandschappen*, 2005; Rutte, *Stadswording*, 2009.

195
Renes, *Stad*, 2005, pp. 23-31. Zie tevens de bijdragen van Brand en Zweerink in dit cahier.

196
Rutte, *Riviereengebied*, 2003.

197
Van Bavel en Van Zanden, *Jump-start*, 2004.

198
Rutte, *Groei*, 2006.

199
Van Eeghen, *Vrouwenkloosters*, 1941; Engel en Gramsbergen, *Vorming*, 2006; Gramsbergen, *Verborgen*, 2008; Zweerink in dit cahier.

200
Hoppenbrouwers, *Stedenland*, 2002, p. 136.

201
Hoppenbrouwers, *Stedenland*, 2002, p. 118; Blockmans, *Verwirklichungen*, 1983, pp. 45-51.

202
De Vries en Van der Woude, *Nederland*, 1995, pp. 222-225.

203
Dekker, *Kromme Rijngebied*, 1983, pp. 596-597.

204
De Neve en Van Heezik,

Verbonden, 2007, pp. 186-191.

205
Beekman, *Waterwegen*, 1897, pp. 365 e.v.; De Neve en Van Heezik, *Verbonden*, 2007, pp. 191-199.

centre of government), Weesp and Woerden (along the Vecht and Oude Rijn rivers respectively) and Edam and Monnickendam (by the Zuider Zee).¹⁹⁴ In most cases the shape of the settlement was determined by the river or other waterway, which functioned as a port and a focus for the town centre. The towns usually developed around hydraulic engineering works such as dams or locks, where goods were transhipped and traded, and markets were held.¹⁹⁵

Except for the group of new towns (such as IJsselstein, Vianen, Culemborg, Leerdam and Asperen) that were built in the river region south of Utrecht during the fourteenth century on the initiative of local nobles,¹⁹⁶ the rise of most of the towns can be attributed to increasing north-south trade flows through Holland. Such traffic was made possible by the dense network of waterways that had developed in connection with the reclamation of peatland areas. This extensive network enabled large parts of the Randstad area to benefit from a new economic order in which the money and market economy played an important part and towns and their surrounding areas became more closely connected.¹⁹⁷

Many towns boomed, and during the fourteenth century this led them to increase in size, sometimes substantially (Haarlem, Leiden, Gouda and Delft all doubled their urban area in a short space of time).¹⁹⁸ The new districts were often occupied by craftsmen. Numerous monasteries and convents were also built.¹⁹⁹ No more towns emerged after the end of the fifteenth century; the pattern of urban distribution in the Randstad area was thus established by about 1500.

Jacob van Deventer's scale maps of towns make clear just how small the built-up urban area in the future Randstad was in the sixteenth century. Yet by about 1500 the degree of urbanisation was 44%,²⁰⁰ making this one of the most urbanised regions north of the Alps.²⁰¹ Its towns were about to embark on a new phase of vigorous growth. Population growth and increased prosperity had generated great demand for fabrics that were cheaper and less luxurious than Flemish cloth, and this led to the rise of new cloth-producing centres such as Leiden. In rural areas this new urban demand helped launch a flourishing linen industry, further strengthening the ties between town and countryside.

Water transport still predominated, for passengers as well as goods. Many waterways were used for regional market traffic. The area's economic power was further increased by expansion of the system of regular barge services that had been established by the town authorities; the system required vessels to travel between two towns at fixed points and times.²⁰²

From east to west, through transport mainly used the major rivers. From north to south the route via the Vecht to the Lek was still important for shipping from Amsterdam to the German Rhineland. When the Hollandse IJssel was dammed in or shortly after 1285, the southern section of this route was transferred to the Vaartse Rijn.²⁰³ Further west, the most important route was the *binnen dunen* ('inside the dunes') route via the River Spaarne, the Haarlemmermeer and Braassemmermeer lakes and the River Gouwe to the Hollandse IJssel.²⁰⁴ Traffic via other waterways was obstructed by dams at one or more points.²⁰⁵ For instance, the not unimportant route from Haarlem to Rotterdam via Leiden and Delft was obstructed by the Leidschendam, and the shortest route from Rotterdam to the north via the River Rotte by the Hildam.²⁰⁶

The Maas estuary was becoming increasingly unnavigable. De Beer was emerging, and other sandbanks were starting to form there; some of them eventually became the island of Rozenburg.²⁰⁷ To the south the Bernisse was silting up, with implications for shipping traffic to Flanders via the Maas estuary. Thereafter the Spui took over the Bernisse's former function.²⁰⁸ Under the plans made during the 1550s to embank what would later become the Oud-Beijerland polder, the Spui was to be dammed. Dordrecht hoped that its trade and shipping would benefit as a result, but this was thwarted by the other towns in Holland.²⁰⁹

The map for 1500 provides the first indication of the main overland routes. These roads ran from town to town. What is striking is the central position of Utrecht, in both the west-east and the north-south directions. From west to east, the main roads followed the course of the Oude Rijn and the Hollandse IJssel. The two routes merged at Utrecht, where they linked up with the through roads to the north-east, the east and the south-east. From north to south, overland traffic could make use of the dunes and the route along the Vecht to Utrecht, then along the Zederik to Gorinchem. There was also a road from Amsterdam that led straight across the peatlands via Alphen to Gouda.

It should be remembered that roads in the clay and peatland areas could only be used in summer. It was only in the dunes and on sandy soil that roads remained passable all the year round. Those wishing to travel overland from Utrecht to Cologne preferably took the clay road via the Kromme Rijn area in summer, and the sand road via the Utrechtse Heuvelrug in winter. It is not known for certain where the road from Utrecht via Gorinchem and Breda to Antwerp crossed the Oude Maasje river around 1500.

- 194
Rutte, *Stadslandschappen*, 2005; Rutte, *Stadswording*, 2009.
- 195
Renes, *Stad*, 2005, pp. 23-31. See also the articles by Brand and Zweerink elsewhere in this issue.
- 196
Rutte, *Rivierengebied*, 2003.
- 197
Van Bavel and Van Zanden, *Jump-start*, 2004.
- 198
Rutte, *Groei*, 2006.
- 199
Van Eeghen, *Vrouwenkloosters*, 1941; Engel and Gramsbergen, *Vorming*, 2006; Gramsbergen, *Verbor-gen*, 2008. See also the article by Zweerink elsewhere in this issue.
- 200
Hoppenbrouwers, *Steden-land*, 2002, p. 136.
- 201
Hoppenbrouwers, *Steden-land*, 2002, p. 118; Blockmans, *Verwirklichungen*, 1983, pp. 45-51.
- 202
De Vries and Van der Woude, *Nederland*, 1995, pp. 222-225.
- 203
Dekker, *Kromme Rijnge-bied*, 1983, pp. 596-597.
- 204
De Neve and Van Heezik, *Verbonden*, 2007, pp. 186-191.
- 205
Beekman, *Waterwegen*, 1897, pp. 365 ff.; De Neve and Van Heezik, *Verbonden*, 2007, pp. 191-199.
- 206
Jansma, *Betekenis*, 1974, pp. 167-168.
- 207
Jansma, *Betekenis*, 1974, p. 170.
- 208
Jansma, *Betekenis*, 1974, pp. 168-169.
- 209
Baars, *Beijerlanden*, 1973, pp. 12-17.

niet onbelangrijke vaarroute van Haarlem via Leiden en Delft naar Rotterdam gehinderd door de Leidschendam en de kortste verbinding van Rotterdam naar het noorden via de Rotte door de Hildam.²⁰⁶

De monding van de Maas was steeds moeilijker te bevaren. De Beer begon zich af te tekenen en verder vormden zich daar platen. Enkele daarvan groeiden naderhand uit tot het eiland Rozenburg.²⁰⁷ In het zuiden was de Bernisse bezig te verlanden. Dat had gevolgen voor het scheepvaartverkeer op Vlaanderen via de Maasmond. Het Spui ontwikkelde zich daarop tot de vaarweg die de functie van de Bernisse overnam.²⁰⁸ De plannen die in de jaren 1550 werden gemaakt voor de bedijking van de latere polder Oud-Beijerland, voorzagen in de afdamming van het Spui. Dordrecht hoopte dat deze afdamming voordelig zou zijn voor de handel en scheepvaart van de stad, maar de andere Hollandse steden wisten zich daar met succes tegen te verzetten.²⁰⁹

Op de kaart voor het peiljaar 1500 is voor het eerst een indicatie gegeven van de loop van de voornaamste landwegen. Deze wegen liepen van stad naar stad. Opvallend is de centrale positie van Utrecht, zowel in de richting west-oost als noord-zuid. Van west naar oost volgden de voornaamste landwegen de loop van de Oude Rijn en de Hollandse IJssel. Bij Utrecht kwamen deze twee routes samen en sloten daar aan op de doorgaande wegen naar het noordoosten, het oosten en het zuidoosten. In de richting noord-zuid kon het landverkeer gebruik maken van de duinstrook en van de route langs de Vecht naar Utrecht en vervolgens langs de Zederik naar Gorinchem. Daarnaast liep er vanaf Amsterdam een weg dwars door het veengebied zuidwaarts via Alphen naar Gouda.

Bedacht moet worden dat de landwegen in de klei- en veengebieden enkel in de zomer bruikbaar waren. Alleen in de duinstrook en op de zandgronden waren de wegen het hele jaar pas-sabel. De reiziger die over land van Utrecht naar Keulen wilde reizen, nam bij zomerdag bij voorkeur de kleiweg via het Kromme Rijngebied, en 's winters de zandweg via de Utrechtse Heuvelrug. Onzeker is waar de landweg van Utrecht over Gorinchem en Breda naar Antwerpen omstreeks 1500 het Oude Maasje kruiste.

206

Jansma, Betekenis, 1974, pp. 167-168.

207

Jansma, Betekenis, 1974, p. 170.

208

Jansma, Betekenis, 1974, pp. 168-169.

209

Baars, Beijerlanden, 1973, pp. 12-17.

007

De grootste steden in de Nederlanden omstreeks 1500 (uit: Hurx, *Bouwmarkt*, 2010, p. 75).

007

The largest towns in the Netherlands around 1500 (from Hurx, *Bouwmarkt*, 2010, p. 75).

- 5.000-10.000
- 10.000-15.000
- 15.000-20.000
- 20.000-30.000
- >30.000



008

Het kaartbeeld van 1500:
Het netwerk in wording

008

1500: an emerging network





Landschap Landscape

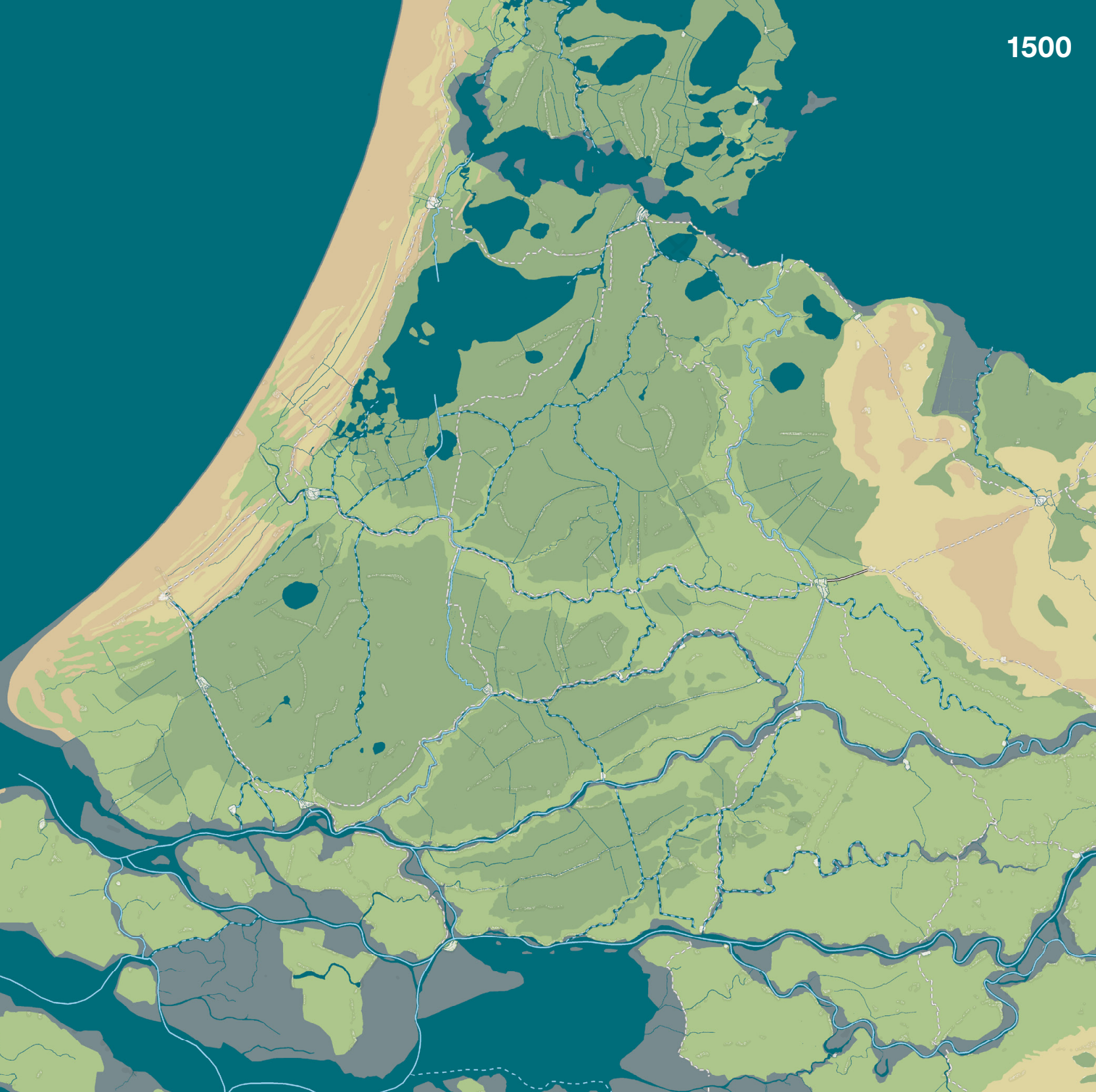
	Water Water
	Zand (hoog / laag) Sand (high / low)
	Klei Clay
	Veen Peat
	Land onder invloed van hoogwater Land subject to flooding

Bewoning Habitation

	Bebouwing Built-up area
---	----------------------------

Infrastructuur Infrastructure

	Hoofdvaarweg Main navigation route
	Secundaire vaarweg Secondary navigation route
	Straatweg Paved road
	Onverharde weg Unpaved road



Het kaartbeeld van 1700: Kerngebied van de Republiek

Verantwoording

De kaart voor dit peiljaar is vooral gebaseerd op oude kaarten.²¹⁰ Naast de rivierkaarten van Cruquius²¹¹ en Bolstra²¹² is gebruik gemaakt van de kaarten van Noord-Holland en Rijnland van Dou²¹³ en van de kaart van Utrecht van De Roij.²¹⁴ Voor de ligging van de kust en de loop van de grote rivieren is teruggesproken op de paleogeografische kaart van 1500, behoudens correcties op grond van historische gegevens. De platen in de Zuid-westelijke Delta zijn ontleend aan de *Topographische en Militaire Kaart* van omstreeks 1850. De configuratie van het noordelijke deel van de Biesbosch berust op een andere kaart van Cruquius²¹⁵ en die van het Maasmondgebied op de reeds genoemde kaart van Bolstra. De omvang van het Haarlemmermeer is afgeleid van de kaart van Dou.²¹⁶ De contouren van de steden zijn gebaseerd op de stadsplattegronden van Blaeu.²¹⁷

Het bewoningspatroon is afgeleid van de genoemde kaarten uit de tweede helft van de negentiende eeuw. Door het slagturven waren inmiddels op tal van plaatsen plassen ontstaan die soms een bedreiging vormden voor de oude nederzettingen. Over de omvang van die plassen rond 1700 is echter weinig te zeggen.²¹⁸ Daarom zijn de gebieden met grootschalige vervening op deze kaart schematisch aangeduid door middel van een symbool.

Ten opzichte van de kaart van 1500 is het netwerk van waterwegen op deze kaart belangrijk verdicht. Dat is enerzijds een gevolg van de aanleg van het systeem van trekvaarten. Daarnaast zijn echter ook waterwegen ingetekend die ongetwijfeld al veel langer bestonden, maar waarover we pas zekerheid krijgen door contemporaine kaarten. Daarom ontbreken deze op de kaart voor het peiljaar 1500. Het patroon van de doorgaande landwegen is ontleend aan de *Wegenatlas* van Horsten.²¹⁹

210

Afgezien van de hieronder genoemde kaarten, gaat het daarbij in het bijzonder om de kaart van Utrecht (1628) en de kaarten van Holland (1629) door Balthasar Florisz. van Berckenrode, uitgegeven in 5 bladen door Hendrik Hondius zoals deze voor het eerst zijn te vinden in de Mercator-Hondius Atlas van 1630; de kaart van het Hoogheemraadschap van Schieland door J.J. Stampioen, 1684; het kaartboek van Voorne door Heyman van Dijk, 1695-1701; de kaart van de Alblasserwaard door Mattheus van Nispen, 1706; de kaart van het Hoogheemraadschap van Delfland door Nicolaas en Jacob Cruquius, 1712, en de Choro-topographische kaart der Noordelijke Provinciën van het Koninkrijk der Nederlanden (*Kraijenhoff-kaart*), Topographisch Bureau, 1816-1823.

211

Kaart van de Boven-Merwede door Nicolaas Cruquius, 1730.

212

Kaart van de benedenloop van de Maas en Merwede door Melchior Bolstra, 1738-1739.

213

Kaart van het Hoogheemraadschap van de Uitwaterende Sluizen in Kennemerland en West-Friesland door Jan Jansz. Dou, 1682; Kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland door Jan Jansz. Dou en Steven van Broeckhuysen, 1687.

1700: the heart of the Republic

Sources

The map for 1700 is mainly based on old maps.²¹⁰ Apart from the river maps by Cruquius²¹¹ and Bolstra,²¹² use has been made of Dou's maps of North Holland and Rijnland²¹³ and De Roij's map of Utrecht.²¹⁴ The location of the coast and the courses of the major rivers are based on the palaeogeographical map for 1500, with corrections in the light of historical data. The sandbanks in the south-western delta are taken from the *Topographische en Militaire Kaart*, produced around 1850. The configuration of the northern section of the Biesbosch is based on another map by Cruquius,²¹⁵ and that of the Maas estuary on Bolstra's aforementioned map. The size of the Haarlemmermeer lake is taken from Dou's map,²¹⁶ and the outlines of the towns from Blaeu's town maps.²¹⁷

The habitation pattern is based on the aforementioned maps from the second half of the nineteenth century. In many places peat dredging had by now created lakes that were sometimes a threat to old settlements. However, little can be said about the size of those lakes around 1700.²¹⁸ The areas where peat was harvested on a large scale are therefore shown on this map by means of symbols.

In comparison with the 1500 map, the network of waterways is now significantly denser. This is partly due to the creation of the system of barge canals. However, the 1700 map also shows waterways which had undoubtedly been in existence for much longer but are only confirmed by contemporary maps; they are therefore not shown on the 1500 map. The pattern of through roads is taken from Horsten's atlas of roads.²¹⁹

Explanation

At the start of the sixteenth century, as a Habsburg possession, the Netherlands was part of an empire of unparalleled size and wealth.²²⁰ To real-

210

Apart from the maps mentioned below, the main ones were Balthasar Florisz. van Berckenrode's 1628 map of Utrecht and 1629 maps of Holland, published in five sheets by Hendrik Hondius, as first found in the 1630 Mercator-Hondius Atlas; J.J. Stampioen's 1684 map of the Schieland water board district; Heyman van Dijk's book of maps of Voorne (1695-1701); Mattheus van Nispen's 1706 map of Alblasserwaard; Nicolaas and Jacob Cruquius's 1712 map of the Delfland water board district; and the *Choro-topographische kaart der Noordelijke Provinciën van het Koninkrijk der Nederlanden (Kraijenhoff-kaart)*, Topographisch Bureau, 1816-1823.

211

Map of the Upper Merwede, by Nicolaas Cruquius, 1730.

212

Map of the lower reaches of the Maas and Merwede, by Melchior Bolstra, 1738-1739.

213

Map of the Uitwaterende Sluizen water board district in Kennemerland and West Friesland, by Jan Jansz. Dou, 1682; map of the Rijnland water board district, by Jan Jansz. Dou and Steven van Broeckhuysen, 1687.

214

Map of the Province of Utrecht, by Bernard de Roij, 1696.

215

Map of the Merwede from Gorinchem to Dordrecht,

Toelichting

Als onderdeel van de Habsburgse huismacht werden de Nederlanden in het begin van de zestiende eeuw opgenomen in een wereldrijk van ongekende omvang en rijkdom.²²⁰ Om de ambitie van de vorst te kunnen realiseren werd het staatsbestuur verder gecentraliseerd en ging de belastingdruk omhoog. In de loop van de zestiende eeuw riepen de centralisatie en uniformering van de staatsorganen en de rechtspleging steeds meer weerstand op, ook in de Nederlanden.²²¹ Daarnaast had religieuze intolerantie een verscherping van de maatschappelijke verhoudingen tot gevolg. Pogingen om de nijpende geldnood van de koninklijke schatkist te lenigen door de invoering van de tiende penning, leidden uiteindelijk tot een openlijke opstand.²²²

In 1579 werd de Unie van Utrecht gesloten, een verdedigend verbond van de noordelijke gewesten tegen de toenemende Spaanse invloed.²²³ Het gezag over het leger en de financiering van de oorlogsvoering stonden in dat verdrag centraal en niet de vorming van een nieuwe staat. Het streven van de Bourgondische en Habsburgse vorsten om door middel van centrale wetgeving het openbaar bestuur en de rechtspraak te professionaliseren, had van de Nederlanden echter geen staatkundige en juridische eenheid gemaakt.²²⁴ Ook binnen de gewesten zelf bestond er in dat opzicht een grote verscheidenheid. Het eerste artikel van het Unietraktaat bepaalde nadrukkelijk dat de bondgenoten elkaar zouden helpen bij het handhaven en beschermen van de oude rechten en vrijheden, zowel van de verschillende gewesten als van de afzonderlijke steden. Tot aan haar ondergang in 1795 is de Republiek gebukt gegaan onder de onvolkomenheden in haar staatsbestel.

In 1648 bevestigde de Vrede van Munster de onafhankelijkheid van de opstandige gewesten. Door de groeiende welvaart en de koloniale expansie was de Republiek inmiddels uitgegroeid tot een grote mogendheid en het economische hart van Europa. De internationale verplichtingen die daarmee samenhangen, veroorzaakten een verhoging van de belastingdruk. Zo lang de Republiek het centrum van de wereldhandel was, konden de hogere kosten via de prijzen worden verhaald op de afnemers. Na het Rampjaar 1672²²⁵ en nog meer na de beëindiging van de Spaanse Successieoorlog in 1714 leidde de steeds toenemende belastingdruk²²⁶ tot een vermindering van de concurrentiekracht van handel en nijverheid en daarmee van de welvaart. Ondertussen werd de Republiek aan alle kanten ingehaald. Op het continent door Frankrijk en op de wereldzeeën door Engeland.

De Republiek der Verenigde Nederlanden was een bondgenootschap van zeven gewesten die alle vasthielden aan hun eigen soevereiniteit. Het gewest Holland was onmiskenbaar het economische en politieke zwaartepunt van de Republiek²²⁷ en binnen dat gewest voerden de belangen van Amsterdam de boventoon. Ook in bestuurlijk opzicht waren er grote verschillen tussen de gewesten. In Utrecht domineerden adel en geestelijkheid het gewestelijke bestuur, maar in Holland had het belang van de steden verreweg de overhand.²²⁸ Door die dominantie konden stedelijke investeerders het landschap in Holland ingrijpend veranderen.

De introductie van de windbemaling heeft de bedijking en drooglegging van meren mogelijk gemaakt. De eerste droogmakerijen werden in de eerste helft van de zestiende eeuw in de omgeving van Alkmaar aangelegd en betroffen ondiepe natuurlijke meertjes.²²⁹ Het waren speculatieve investeringsobjecten. Private beleggers verwierpen de benodigde rechten van andere belanghebbers en vroegen vervolgens de gewestelijke Staten om een octrooi. In de eerste helft van de zeventiende eeuw werd de landaanwinst gestimuleerd door de sterk stijgende pachtprizen.²³⁰ Ten noorden van het IJ werd de Beemster als eerste van de grote meren tussen 1608 en 1612 drooggelegd.²³¹ In 1622 volgde de Purmer²³² en vier jaar later de Wormer.²³³

Ten zuiden van het IJ is de in de jaren 1614-1616 drooggelegde Zoetermeerse Meerpolder de oudste droogmakerij.²³⁴ In 1624 werd octrooi verleend voor de drooglegging van de Watergraafmeer en in 1629 vielen de gronden in dit meer droog.²³⁵ Niet alle bedijkingen waren even succesvol. Zo was de tussen 1624 en 1626 drooggemalen Bijlmermeer geen gelukkig leven beschoren²³⁶ en door de sterke kwel vanuit de Utrechtse Heuvelrug mislukte ook de drooglegging van de meren aan de oostzijde van de Vecht.²³⁷

De landschappelijke gevolgen van het slagturen zijn niet zichtbaar op de kaart voor het peiljaar 1700, maar in deze tijd was al een begin gemaakt met het bedijken van meren die door vervening waren ontstaan. Na een moeizame voorgeschiedenis viel in 1652 als eerste het plassegebied van de Wildevenen droog.²³⁸ In 1666 volgde de Wassenaarse Polder en in 1668 de Driemanspolder.²³⁹ In de achttiende eeuw waren niet alleen private investeerders betrokken bij de pogingen om de verveningsplassen droog te leggen.²⁴⁰ De bescherming van het omliggende land tegen de voortvretende oeverafslag was namelijk een publiek belang dat vroeg om ingrijpen van de kant van de overheid.²⁴¹

- 214
Kaart van de provincie Utrecht door Bernard de Roij, 1696.
- 215
Kaart van de Merwede van Gorinchem tot Dordrecht, met Biesbosch en Eiland van Dordrecht, door Nicolaas Cruquius, 1729-1730.
- 216
Kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland door Jan Jansz. Dou en Steven van Broeckhuysen, 1687.
- 217
Theatrum Urbium Belgicae of Toonneel der steden van de Vereenighde Nederlanden, uitgegeven door Joan Blaeu, 1649 (of latere edities).
- 218
De omvang van het gebied dat omstreeks 1700 in verveening was, is onder andere gebaseerd op de volgende kaarten: Kaart van de uitbreiding van het Haarlemmermeer door Melchior Bolstra, ca. 1740; Kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland, alsmede van Amstelland en het Waterschap van Woerden met uitgeveende plassen en droogmakerijen. Isaak Tirion, 1745; Kaart van Schieland en de Krimpenwaard, Isaak Tirion, midden achttiende eeuw.
- 219
Horsten, Wegenatlas, 2005.
- 220
Blockmans, Keizerschap, 2000.
- 221
Groenveld, Unie, 2009, pp. 14-19.
- 222
Grapperhaus, Alva, 1982.
- 223
Fockema Andreae, Staat, 1969, pp. 3-4; De Monté ver Loren en Spruijt, Hoofdlijnen, 2000, pp. 266-268.
- 224
De Monté ver Loren en Spruijt, Hoofdlijnen, 2000, pp. 235-245.
- 225
Schöffner, Republiek, 1988, pp. 255-261.
- 226
De Vries en Van der Woude, Nederland, 1995, p. 124.
- 227
Ten tijde van de Republiek droeg het gewest Holland meer dan de helft van het totale staatsbudget bij (De Vries en Van der Woude, Nederland, 1995, p. 126).
- 228
Fockema Andreae, Staat, 1969, pp. 42-51 en 55-58.
- 229
Borger, Achtermeer, 2004; Reh e.a., Zee, 2005, pp. 76-82.
- 230
Bieleman, Boeren, 2008, p. 88-90; Van Zwet, Dijkagies, 2009, pp. 389-394.
- 231
Borger, Beemster, 2004; Reh e.a., Zee, 2005, pp. 117-121.
- 232
Reh e.a., Zee, 2005, pp. 147-149.
- 233
Reh e.a., Zee, 2005, pp. 159-160.
- 234
Van Tielhof en Van Dam, Stedenland, 2006, p. 243.
- 235
Reh e.a., Zee, 2005, p. 139.
- 236
Van Dijk, Bijlmermeer, 1992, pp. 70-72.
- 237
Gottschalk, Naardermeer, 1961, pp. 17-21; Donkersloot-de Vrij, Vechtstreek, 1985, pp. 21-22.
- 238
Van der Ham, Hoge dijken, 2004, pp. 101-102.
- 239
Van Tielhof en Van Dam, Stedenland, 2006, p. 243.
- 240
Thurkow, Overheid, 1991, pp. 50-52; Van Tielhof en Van Dam, Stedenland, 2006, p. 242.
- 241
Van Tielhof en Van Dam, Stedenland, 2006, pp. 243-249.

ise the emperor's ambitions, the state administration was further centralised, and taxes were increased. As government authority and the administration of justice became more uniform and centralised in the course of the sixteenth century, there was growing opposition, including in the Netherlands.²²¹ Religious intolerance was also leading to greater social tension. Attempts to ease the royal treasury's serious shortage of cash by introducing a 10% turnover tax (known in Dutch as the *tiende penning*) finally led to open revolt.²²²

The Union of Utrecht, a treaty to protect the northern provinces against increasing Spanish influence, was signed in 1579.²²³ The main intention of the treaty was to gain control over the army and the funding of wars, rather than to form a new state. Efforts by Burgundian and Habsburg rulers to professionalise government and the administration of justice through centralised legislation had failed to weld the Netherlands into a single political and legal unit,²²⁴ and there were great differences between the various provinces. The first article of the treaty specifically stated that the signatories would help each other maintain and protect the ancient rights and freedoms of the various provinces as well as the individual towns. Right up to its collapse in 1795, the Dutch Republic would suffer from the inadequacies of its constitutional system.

In 1648 the Peace of Münster confirmed the independence of the rebellious provinces. Growing prosperity and colonial expansion had by now made the Republic a leading power, and the economic heart of Europe. The resulting international obligations meant that taxes had to be increased. As long as the Republic was the centre of world trade, the higher costs could be charged to customers via prices. But after 1672, the Republic's *annus horribilis*,²²⁵ and especially once the War of the Spanish Succession ended in 1714, ever-increasing taxation²²⁶ made Dutch trade and industry less competitive, and prosperity declined. The Republic was now being overtaken on all sides – by France on the European continent, and by a newly united Britain on the high seas.

The Dutch Republic was an alliance between seven provinces which all clung to their own sovereignty. Of these, Holland was unmistakably the economic and political centre of gravity,²²⁷ and within Holland it was Amsterdam's interests that prevailed. Administratively, too, there were great differences between the provinces. In Utrecht, government was dominated by the nobility and the clergy, but in Holland the towns clearly had the upper hand²²⁸ – and this enabled urban investors to make drastic changes to Holland's landscape.

The introduction of drainage windmills made it

possible to build dykes round lakes and then pump them dry. The first such polders were created near Alkmaar in the first half of the sixteenth century, from small, shallow natural lakes.²²⁹ They were speculative investments. Private investors purchased the necessary rights from other parties, and then applied to the regional authorities for drainage licences. In the first half of the seventeenth century, efforts to create new land were encouraged by rapidly increasing leasehold prices.²³⁰ North of the IJ, the Beemster was the first of the major lakes to be drained (between 1608 and 1612),²³¹ followed by the Purmer in 1622²³² and the Wormer four years later.²³³

South of the IJ, the oldest drained lake was the Zoetermeerse Meerpolder (drained in 1614-1616).²³⁴ In 1624 a licence was issued to drain the Watergraafsmeer, and by 1629 its bed was dry.²³⁵ However, these efforts were not always successful. The Bijlmer lake was drained in 1624-1626 but did not stay that way for long,²³⁶ and drainage of the lakes east of the River Vecht also failed as groundwater seeped in from the Utrechtse Heuvelrug.²³⁷

The impact of peat dredging on the landscape cannot be seen on the map for 1700, but dykes had now begun to be built round the resulting lakes. In 1652, after several false starts, the Wildevenen were the first to be successfully drained,²³⁸ followed by the Wassenaarse Polder in 1666 and the Driemanspolder in 1668.²³⁹ In the eighteenth century it was not only private investors that were involved in efforts to drain lakes created by peat dredging.²⁴⁰ Protection of the surrounding land against continuing shore erosion was a matter of public interest that called for government intervention.²⁴¹

In the south-western delta, land reclamation now clearly predominated over land loss. Large areas of land had been embanked in the Hoekse Waard, on the Island of Dordrecht and in the Land van Heusden en Altena. The process of silting-up and embanking also continued in the Maas estuary. The Spui had by now silted up. Small vessels could still reach the sea via the Oude Maas, but larger ones were increasingly compelled to sail round IJsselmonde and via the Dordtse Kil and Haringvliet. This enabled Hellevoetsluis to develop as an outer harbour to Rotterdam.²⁴²

Around 1700, besides the old link between Haarlem and Gouda via the Haarlemmermeer lake, there was also an unobstructed navigation route between Amsterdam and Gouda via the River Amstel. The obstruction in the route from Haarlem to Rotterdam via Leiden and Delft had also been eliminated by this time. Passenger transport between towns had now been greatly

with the Biesbosch and the Island of Dordrecht, by Nicolaas Cruquius, 1729-1730.

216
Map of the Rijnland water board district, by Jan Jansz. Dou and Steven van Broeckhuysen, 1687.

217
Theatrum Urbium Belgicae of Toonneel der steden van de Vereenighde Nederlanden, published by Joan Blaeu, 1649 (or later editions).

218
The size of the area where peat was being harvested around 1700 is mainly based on the following maps: map of the expansion of the Haarlemmermeer lake, by Melchior Bolstra, c. 1740; map of the Rijnland water board district, as well as Amstelland and the Woerden water board district, with peat-dredging lakes and polders, by Isaak Tirion, 1745; map of Schie-land and Krimpenerwaard, by Isaak Tirion, mid-eighteenth century.

219
Horsten, *Wegenatlas*, 2005.

220
Blockmans, *Keizerschap*, 2000.

221
Groenveld, *Unie*, 2009, pp. 14-19.

222
Grapperhaus, *Alva*, 1982.

223
Fockema Andreae, *Staat*, 1969, pp. 3-4; De Monté ver Loren and Spruijt, *Hoofdlijnen*, 2000, pp. 266-268.

224
De Monté ver Loren and Spruijt, *Hoofdlijnen*, 2000, pp. 235-245.

225
Schöffer, *Republiek*, 1988, pp. 255-261.

226
De Vries and Van der Woude, *Nederland*, 1995, p. 124.

227
Under the Republic, Holland contributed more than half of the total state budget (De Vries and Van der Woude, *Nederland*, 1995, p. 126).

228
Fockema Andreae, *Staat*, 1969, pp. 42-51 and 55-58.

229
Borger, *Achtermeer*, 2004; Reh *et al.*, *Zee*, 2005, pp. 76-82.

230
Bieleman, *Boeren*, 2008, p. 88-90; Van Zwet, *Dijk-agies*, 2009, pp. 389-394.

231
Borger, *Beemster*, 2004; Reh *et al.*, *Zee*, 2005, pp. 117-121.

232
Reh *et al.*, *Zee*, 2005, pp. 147-149.

233
Reh *et al.*, *Zee*, 2005, pp. 159-160.

234
Van Tielhof and Van Dam, *Stedenland*, 2006, p. 243.

235
Reh *et al.*, *Zee*, 2005, p. 139.

236
Van Dijk, *Bijlmermeer*, 1992, pp. 70-72.

237
Gottschalk, *Naardermeer*, 1961, pp. 17-21; Donkersloot-de Vrij, *Vecht-streek*, 1985, pp. 21-22.

238
Van der Ham, *Hoge dijken*, 2004, pp. 101-102.

239
Van Tielhof and Van Dam, *Stedenland*, 2006, p. 243.

240
Thurkow, *Overheid*, 1991, pp. 50-52; Van Tielhof and Van Dam, *Stedenland*, 2006, p. 242.

241
Van Tielhof and Van Dam, *Stedenland*, 2006, pp. 243-249.

242
Don, *Voorne*, 1992, pp. 40-41 and 67-74.

In de Zuidwestelijke Delta had de landaanwinning duidelijk de overhand gekregen. In de Hoekse Waard, op het Eiland van Dordrecht en in het Land van Heusden en Altena had men grote stukken land weten te bedijken. Ook in het Maasmondgebied ging het proces van verlanding en aandijkningen verder. Het Spui was inmiddels verland. Kleine schepen konden nog via de Oude Maas zeewaarts varen, maar grotere schepen raakten steeds meer aangewezen op de vaart om IJsselmonde heen en verder via de Dordtse Kil en het Haringvliet. Daardoor kon Hellevoetsluis uitgroeien als voorhaven van Rotterdam.²⁴²

Naast de oude verbinding tussen Haarlem en Gouda via het Haarlemmermeer bestond er omstreeks 1700 ook een onbelemmerde doorgaande vaarweg tussen Amsterdam en Gouda via de Amstel. Daarnaast was de belemmering in de scheepvaartverbinding van Haarlem via Leiden en Delft naar Rotterdam toen opgeruimd. Voor het personenvervoer waren de vaarverbindingen tussen de steden inmiddels belangrijk verbeterd en uitgebreid door de aanleg van trekvaarten.²⁴³ Een trekvaart kwam tot stand op initiatief van de twee steden waartussen de vaart werd aangelegd. Door de toename van het aantal trekvaarten ontstond na verloop van tijd een netwerk dat de meeste steden in het gebied van de Randstad onderling verbond. De vervlechting van de stedelijke economieën nam daardoor sterk toe.

Ook het wegennet werd in de zeventiende eeuw verbeterd. Ten dele hing die verbetering samen met de aanleg van de trekvaarten. Zo werd langs een aantal van deze vaarten een bezande rijweg aangelegd, zoals tussen Amsterdam en Haarlem en tussen Amsterdam en Naarden.²⁴⁴ Tussen Gouda en Rotterdam werd het hiaat in het stelsel van trekvaarten opgevuld door de aanleg van een straatweg.²⁴⁵ Meer dan een eeuw was dit de langste straatweg in het Randstadgebied. Daarnaast lag er in 1700 onder meer een straatweg tussen Den Haag en Scheveningen²⁴⁶ en tussen Den Haag en Delft. Naast de steden waren ook private investeerders en gewestelijke overheden in de zeventiende eeuw actief betrokken bij de verbetering van het wegennet. Zo is de kaarsrechte zandweg van Amersfoort naar De Bilt vanaf 1648 met subsidie van de Staten van Utrecht aangelegd door welgestelde ingezetenen van Amersfoort en Utrecht.²⁴⁷

In de zestiende eeuw was de bevolking zowel in de steden als op het platteland sterk in omvang toegenomen. Vanaf 1580 groeide de bevolking in de steden nog sneller dan op het platteland en begon een nieuwe fase in de verstedelijking van het gebied die tot in de zeventiende eeuw aanhield.²⁴⁸ Tussen 1500 en 1700 hadden zich opval-

lende verschuivingen voorgedaan in het belang van de steden onderling.²⁴⁹ Delft, Den Haag en Leiden, met een relatief binnenlandse ligging aan het fijnmazige watersysteem, ontwikkelden zich vooral tot industriestad. Voor Rotterdam en Gouda was behalve de nijverheid ook hun rol als distributiecentrum belangrijk, bijvoorbeeld van agrarische producten, turf en haring. Dat gold in nog sterkere mate voor Haarlem en Amsterdam, gelegen op knooppunten aan de noordkant van het netwerk van binnenvaartwegen.²⁵⁰ Bovendien was een duidelijke hiërarchie ontstaan met Amsterdam aan de top, gevolgd door Leiden, Rotterdam en Haarlem.²⁵¹ De betekenis van Dordrecht en Utrecht was afgenomen en de steden aan de oostkant van Holland, zoals Weesp, Woerden, Oudewater, Schoonhoven, Vianen en Leerdam, bleven klein.

Binnen de steden trad een sterke verdichting van de bebouwing op.²⁵² Na de Alteratie veranderden vanaf het einde van de zestiende eeuw vooral de gebieden met kloosters van karakter. Die werden bijvoorbeeld omgevormd tot marktpleinen of bestemd voor woningbouw.²⁵³ Bovendien werd steeds vaker tegen de regelgeving in buiten de stadsmuren gebouwd. In slechts een beperkt aantal Hollandse steden resulteerden de bevolkingsgroei en economische bloei ook in grootschalige stadsuitbreidingen.²⁵⁴ In Rotterdam kwam rond 1600 door aanplemping een reeks haveneilanden in de Maas tot stand. In dezelfde tijd werd het bestuurscentrum Den Haag uitgebreid en voorzien van een omgrachting. Leiden kreeg omstreeks 1610 en 1660 forse nieuwe ambachtswijken aan de noord- en de oostzijde. De laat-zeventiende-eeuwse Nieuwstad aan de noordkant van Haarlem kwam te laat en bleef grotendeels onbebouwd.

Het oppervlak van Amsterdam vervijfvoudigde door de aanleg van de grachtengordel, de Jordaan en omvangrijke haveneilanden in het IJ. Het eerste deel van de grachtengordel werd aan de westzijde van de stad aangelegd en kwam tussen ongeveer 1610 en 1630 tot stand. Het tweede deel werd tussen ongeveer 1660 en 1680 gerealiiseerd, maar het stuk ten oosten van de Amstel bleef voor een groot deel onbebouwd.²⁵⁵ Voor de rest waren de uitbreidingen zeer bescheiden of bleven de steden binnen hun laatmiddeleeuwse omwalling, zoals Delft, Gouda en Amersfoort. Veel steden kregen in de loop van de zeventiende eeuw nieuwe vestingwerken: de laatmiddeleeuwse bakstenen muren met ronde torens en een ringgracht werden vervangen door omvangrijke aarden wallen met hoekige bastions en brede grachten.²⁵⁶

In het veengebied diende de uitbreiding van de steden gepaard te gaan met een ophoging van de te bebouwen percelen en van de tracés van de

- 242
Don, Voorne, 1992, pp. 40-41 en 67-74.
- 243
De Vries, Barges, 1978, pp. 26-43 en 56-65; Schmal, Verbindingen, 1985.
- 244
Horsten, Wegenatlas, 2005, pp. 53 en 56.
- 245
Horsten, Wegenatlas, 2005, pp. 57-58.
- 246
Fuchs, Zeeweg, 1965.
- 247
Abrahamse, Wegh, 2006.
- 248
De Vries en Van der Woude, Nederland, 1995, p. 74; Lourens en Lucassen, Inwoneraantallen, 1997. In 1622 was de verstedelijkingsgraad opgelopen tot 59% (Noorddam, Bevolking, 1978, p. 162).
- 249
Lesger, Groei, 1993; Lesger, Dynamiek, 1993. Zie voor een overzicht: Engel, Randstad, 2005.
- 250
Zie Brand in dit cahier.
- 251
Brand, Randstad, 2010.
- 252
Visser, Dichtheid, 1985.
- 253
Van Eeghen, Vrouwenkloosters, 1941; Engel en Gramsbergen, Vorming, 2006; Gramsbergen, Verborgen, 2008.
- 254
Taverne, In 't land, 1978; Rutte, Groei, 2006.
- 255
Abrahamse, Uitleg, 2010; Gramsbergen in dit cahier.
- 256
Stichting, Vestingwerken 3, 1960; Stichting, Vestingwerken 4, 1970. Zie ook Korthals Altes, Stads grenzen, 2009.

improved and extended by the creation of canals for horse-drawn barges.²⁴³ These were created on the initiative of the two towns they connected. As the number of such canals increased, there was eventually a network linking most of the towns in the Randstad area, and the various urban economies became much more closely connected.

The road system was also improved during the seventeenth century, partly owing to the development of the barge canals. Sand roads were built along some of them, for instance between Amsterdam and Haarlem and between Amsterdam and Naarden.²⁴⁴ The gap in the system of barge canals between Gouda and Rotterdam was closed by building a paved road,²⁴⁵ which for more than a century was the longest in the Randstad area. In 1700 there were also paved roads between The Hague and Scheveningen,²⁴⁶ between The Hague and Delft and so on. Apart from the towns, private investors and regional authorities were actively involved in improvements to the road system during the seventeenth century. For example, from 1648 onwards a straight sand road was built from Amersfoort to De Bilt by well-to-do residents of Amersfoort and Utrecht with a grant from the States (parliament) of Utrecht.²⁴⁷

During the sixteenth century both the urban and the rural population had greatly increased. From 1580 onwards the population began to grow faster in the towns than in the countryside, and the area entered a new phase of urbanisation that continued into the seventeenth century.²⁴⁸ Between 1500 and 1700 there had been notable shifts in the relative importance of the various towns.²⁴⁹ Delft, The Hague and Leiden, with relatively inland locations on the dense system of waterways, became mainly industrial towns. What mattered in Rotterdam and Gouda was not just industry but also their role as distribution centres for agricultural produce, peat, herring and other commodities. This was even more true of Haarlem and Amsterdam, which were located at intersections on the northern side of the network of inland waterways.²⁵⁰ There was now also a clear hierarchy of cities and towns, with Amsterdam at the top, followed by Leiden, Rotterdam and Haarlem.²⁵¹ Dordrecht and Utrecht had declined in importance, and the towns on the eastern side of Holland (such as Weesp, Woerden, Oudewater, Schoonhoven, Vianen and Leerdam) remained small.

Within the towns there was considerable densification of the built-up area.²⁵² After the *Alteratie* (the replacement of Catholic town councils by Calvinist ones) in the late sixteenth century, the former sites of monasteries and convents

underwent particularly far-reaching changes; for example, they were converted into market squares or designated for housing.²⁵³ At the same time, there was more and more illegal building outside the town walls. Only in a small number of Holland's towns did population growth and economic prosperity lead to large-scale urban expansion.²⁵⁴ In Rotterdam, a number of harbour islands were created around 1600 by dumping earth in the River Maas. During the same period the administrative centre The Hague was expanded and surrounded by a moat. In about 1610 and 1660 Leiden built extensive new districts for craftsmen to the north and east of the town. But the late seventeenth-century Nieuwstad district to the north of Haarlem came too late, and remained largely unoccupied.

The construction of the ring of canals, the Jordaan district and large harbour islands in the IJ increased the surface area of Amsterdam fivefold. The first section of the ring of canals was built on the western side of the city between about 1610 and 1630. The second section was built between about 1660 and 1680, but the area east of the River Amstel remained largely vacant.²⁵⁵ Other towns expanded only slightly, or (like Delft, Gouda and Amersfoort) remained within their late mediaeval walls. Many towns acquired new fortifications in the course of the seventeenth century: the late mediaeval brick walls with round towers and a circular moat were replaced by large earthen ramparts with angular bastions and wide moats.²⁵⁶

When towns in the peatland area were expanded, the building plots and streets had to be raised. Besides refuse and earth left over after canals were dug, the main material used for this purpose was sand. Amsterdam needed a particularly large amount of such sand, which was brought in by barge from the Gooi and the inner dunes.²⁵⁷ Areas where sand had been quarried were made suitable for agriculture, and large country homes were often built there. The town of 's-Graveland, for example, owes its elegant appearance to sand quarrying.²⁵⁸ Along the inner dunes, the land was used as bleachfields for the linen industry and for growing bulbs.²⁵⁹

By 1700 the vigorous population growth of earlier centuries had come to a halt.²⁶⁰ However, there were great demographic differences between the various towns and cities. In such leading industrial towns as Leiden and Delft the population contracted, but in the commercial cities of Amsterdam and Rotterdam it continued to grow, and the same was true of the highly industrialised Zaan area. The number of industrial windmills in service there continued to increase after 1700.²⁶¹ In the south of Holland the population grew slowly, but elsewhere there was an unmistakable decrease. Owing to good traffic links, the

- 243
De Vries, *Barges*, 1978, pp. 26-43 and 56-65; Schmal, *Verbindingen*, 1985.
- 244
Horsten, *Wegenatlas*, 2005, pp. 53 and 56.
- 245
Horsten, *Wegenatlas*, 2005, pp. 57-58.
- 246
Fuchs, *Zeeweg*, 1965.
- 247
Abrahamse, *Wegh*, 2006.
- 248
De Vries and Van der Woude, *Nederland*, 1995, p. 74; Lourens and Lucasen, *Inwoneraantallen*, 1997. By 1622 the degree of urbanisation had risen to 59% (Noordam, *Bevolking*, 1978, p. 162).
- 249
Lesger, *Groei*, 1993; Lesger, *Dynamiek*, 1993. For a general review, see Engel, *Randstad*, 2005.
- 250
See Brand elsewhere in this issue.
- 251
Brand, *Randstad*, 2010.
- 252
Visser, *Dichtheid*, 1985.
- 253
Van Eeghen, *Vrouwenkloosters*, 1941; Engel and Gramsbergen, *Vorming*, 2006; Gramsbergen, *Verborgen*, 2008.
- 254
Taverne, *In 't land*, 1978; Rutte, *Groei*, 2006.
- 255
Abrahamse, *Uitleg*, 2010; see also Gramsbergen elsewhere in this issue.
- 256
Stichting, *Vestingwerken 3*, 1960; Stichting, *Vestingwerken 4*, 1970. See also Kort-hals Altes, *Stadsgrenzen*, 2009.
- 257
Harten, *Landschap*, 1980, pp. 66-67; Abrahamse, *Uitleg*, 2010, pp. 169-170.
- 258
Schmal, *Buitenleven*, 1987, p. 104.
- 259
Beenakker, *Greenport*, 2007, pp. 37-40.
- 260
Noordam, *Bevolking*, 1978, pp. 162-163; De Vries and Van der Woude, *Nederland*,

- 1995, pp. 74-75 and 87-90. For an indication of changes in population density between 1622 and 1795, see De Vooy, *Bevolkingsspreiding*, 1953, pp. 321, 323 and 325.
- 261
Van der Woude, *Noorderkwartier*, 1972, pp. 315-329; De Vries and Van der Woude, *Nederland*, 1995, pp. 405-407.

straten. Naast vuilnis en de aarde die vrijkwam door het graven van de grachten, werd daarvoor vooral zand gebruikt. Met name in Amsterdam was de behoefte aan ophoogzand groot. Met schuiten werd dat materiaal aangevoerd vanuit het Gooi en de binnenduיןrand.²⁵⁷ De door grote ondernemers afgegraven gronden werden geschikt gemaakt voor de landbouw en vaak voorzien van een riant buitenplaats. Zo dankt 's-Graveland zijn voorname uitstraling aan de zanderij.²⁵⁸ Langs de binnenduיןrand werden de afgegraven gronden gebruikt als bleekvelden voor de linnennijverheid en voor de teelt van bloembollen.²⁵⁹

De krachtige bevolkingsgroei was omstreeks 1700 tot staan gekomen.²⁶⁰ In demografisch opzicht bestonden er echter grote verschillen. De bevolkingsomvang van belangrijke industriesteden als Leiden en Delft kromp, maar in de handelssteden Amsterdam en Rotterdam hield de groei nog aan. Dat gold ook voor de sterk geïndustrialiseerde Zaanstreek. Het aantal industriemolens dat daar in bedrijf was, nam na 1700 nog verder toe.²⁶¹ In het zuiden van Holland groeide de bevolking langzaam, maar elders was sprake van een duidelijke teruggang. De goede verkeersverbindingen bevorderden de contractie van de bevolking en de economische activiteiten in de weinige steden die zich tegen het toenemende verval wisten te weren.

In samenhang met de sterke stedelijke groei was er in de Gouden Eeuw een suburbanisatieproces op gang gekomen. De verbeterde verbindingen te land en te water boden de stedelijke rijken de mogelijkheid tot een structurele seizoensmigratie naar een groeiend aantal buitenplaatsen.²⁶² Deze statusverhogende zomerwoningen werden vooral gebouwd langs de grotere en kleinere rivieren, langs de binnenduיןrand en in de drooggelegde meren.²⁶³ Wie het zich kon veroorloven, ontvluchtte 's zomers graag de van stank vergeven grachtensteden. Ook economische motieven speelden echter een rol. Het leven op het land was een stuk goedkoper dan in de stad, en bij de terugkeer in het najaar kon men de wintervooraad belastingvrij importeren.

De toenemende welvaart van de stedelijke bevolking stimuleerde de marktgeoriënteerde samenleving op het platteland tot verregaande intensivering en innovatie van het landbouwbedrijf. Er is in dat verband wel gesproken van een eerste agrarische revolutie.²⁶⁴ In de veenweidegebieden zorgde de molenbemaling voor een verbetering van de ontwatering en een hogere opbrengst. Ondanks stijgende kosten en dalende prijzen bleef de zuivelproductie de voornaamste tak van het agrarische bedrijf in het gebied van de Randstad.²⁶⁵ De export van boter en kaas had een ver-

dere vervlechting van de economieën van stad en platteland tot gevolg. Er was echter ook een keerzijde. Vanwege de massale aanvoer van goedkoop graan uit de Oostzeelanden werd de verbouw van inlandse granen steeds minder lonend. Rond de steden zorgde de tuinbouw voor aanvullende inkomsten. De arbeidsintensieve teelt van handelsgewassen als hennep²⁶⁶ en vlas bood de boeren elders een goed alternatief.²⁶⁷ Afval uit de Hollandse steden werd naar het platteland vervoerd voor bemesting van de hennepakkers in de Waarden.²⁶⁸ Maar niet overal boden innovatie en intensivering een oplossing. Waar alternatieven ontbraken, werd het grondgebruik geëxtensieerd.

Het Westland stond omstreeks 1700 pas aan het begin van zijn ontwikkeling tot tuinbouwgebied.²⁶⁹ Boskoop was inmiddels al wel een centrum voor de boomkwekerij.²⁷⁰ Een bijzondere vorm van tuinbouw was de tabaksteelt. Rond Amersfoort zorgde deze arbeidsintensieve teelt voor veel bedrijvigheid.²⁷¹

Door het steeds verder terugschrijden van de kustlijn moesten telkens weer delen van de kustdorpen aan de zee worden prijs gegeven.²⁷² De kustvisserij had inmiddels haar grootste bloei gehad.²⁷³ Een scherpe daling van het aantal inwoners van de kustdorpen was het gevolg. Wat er aan vis werd gevangen, werd op het strand geveild en vervolgens door vrouwen uitgevent in de steden.²⁷⁴

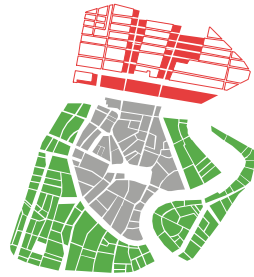
- 257
Harten, Landschap, 1980, pp. 66-67; Abrahamse, Uitleg, 2010, pp. 169-170.
- 258
Schmal, Buitenleven, 1987, p. 104.
- 259
Beenakker, Greenport, 2007, pp. 37-40.
- 260
Noordam, Bevolking, 1978, pp. 162-163; De Vries en Van der Woude, Nederland, 1995, pp. 74-75 en 87-90. Zie voor een indicatie van de veranderingen in de bevolkingsdichtheid tussen 1622 en 1795: De Vooys, Bevolkings spreiding, 1953, pp. 321, 323 en 325.
- 261
Van der Woude, Noorderkwartier, 1972, pp. 315-329; De Vries en Van der Woude, Nederland, 1995, pp. 405-407.
- 262
Harten, Landschap, 1980, pp. 42-45; Harten, Invloeden, 1987, pp. 122-126.
- 263
Zie Schmidt in dit cahier.
- 264
Reijnders, Boerenbedrijf, 1997, pp. 39-42.
- 265
De Vries en Van der Woude, Nederland, 1995, pp. 255-262.
- 266
Bieleman, Boeren, 2008, p. 191.
- 267
De Vries en Van der Woude, Nederland, 1995, p. 241.
- 268
De Vries en Van der Woude, Nederland, 1995, p. 245.
- 269
Schmal, Tuinbouw, 1985, p. 56.
- 270
Harten, Invloeden, 1978, pp. 121-122; De Vries en Van der Woude, Nederland, 1995, p. 247.
- 271
Roessingh, Tabak, 1976, pp. 224-225 en 311; De Vries en Van der Woude, Nederland, 1995, pp. 245 en 267-268; Bieleman, Boeren, 2008, pp. 119-121 en 256-260.
- 272
Harten, Landschap, 1980, p. 56.
- 273
Van der Woude, Noorderkwartier, 1972, pp. 412-413.
- 274
Stegeman, Visverkoopsters, 1989.

009

Stadsuitbreidingen tot en met de zeventiende eeuw van negen historische steden in het gebied van de Randstad.

009

Urban expansion up to the seventeenth century in nine historical towns in the Randstad area.



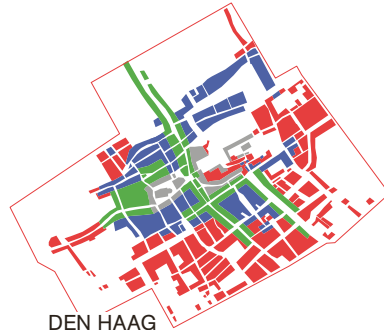
HAARLEM



AMSTERDAM



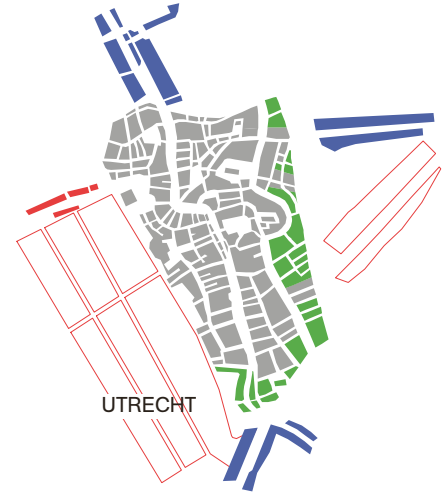
LEIDEN



DEN HAAG
THE HAGUE



GOUDA



UTRECHT



DELFT



ROTTERDAM



DORDRECHT



13e eeuw bestaande stad
13th-century town



14e eeuw uitbreiding
14th-century expansion



15e eeuw uitbreiding
15th-century expansion



16e eeuw uitbreiding
16th-century expansion



17e eeuw uitbreiding
17th-century expansion



17e eeuw onbebouwde uitbreiding
17th-century expansion (unbuilt area)

population and economic activity contracted into the few towns and cities that were able to withstand the country's worsening decline.

Vigorous urban expansion during the Golden Age had been accompanied by a process of suburbanisation. Improved land and water transport enabled wealthy town-dwellers to migrate seasonally to and from a growing number of country homes.²⁶² Such high-status summer residences were mainly built along the larger and smaller rivers, along the inner dunes and on the beds of drained lakes.²⁶³ Those who could afford it were only too glad to escape from the towns with their smelly canals during the summer. However, there were also economic incentives. Life out in the country was a good deal cheaper than in town, and on returning in autumn people could import their winter supplies tax-free.

The increasing prosperity of the urban population encouraged the market-oriented rural communities to farm much more intensively and innovatively. This has been described as the first agricultural revolution.²⁶⁴ In peatland areas, windmills improved drainage and so ensured higher yields. Despite rising costs and falling prices, dairy production remained the main agricultural activity in the Randstad area.²⁶⁵ The export of butter and cheese caused the urban and rural economies to become even more closely connected. However, there was one drawback. The large-scale import of cheap grain from the Baltic made it less and less profitable to grow native grain. Market gardening provided additional income round the towns. The labour-intensive cultivation of commercial crops such as hemp²⁶⁶ and flax offered farmers elsewhere a satisfactory alternative.²⁶⁷ Refuse from Holland's towns was taken out to the countryside for use as fertiliser in the hemp fields of the Waarden.²⁶⁸ But innovation and intensification were not the answer everywhere. Where alternatives were lacking, land use became more extensive.

Around 1700 the Westland was only just about to start its development as a market gardening area,²⁶⁹ but Boskoop was already a tree-growing centre.²⁷⁰ One unusual form of market gardening was tobacco-growing. This labour-intensive sector flourished in the area round Amersfoort.²⁷¹

As the coastline continued to recede, parts of coastal villages were repeatedly abandoned to the sea.²⁷² Coastal fisheries had had their day.²⁷³ All this led to a drastic decline in the coastal population. Such fish as was still caught was auctioned on the beaches and then sold in the towns by women.²⁷⁴

262

Harten, *Landschap*, 1980, pp. 42-45; Harten, *Invloeden*, 1987, pp. 122-126.

263

See Schmidt elsewhere in this issue.

264

Reijnders, *Boerenbedrijf*, 1997, pp. 39-42.

265

De Vries and Van der Woude, *Nederland*, 1995, pp. 255-262.

266

Bieleman, *Boeren*, 2008, p. 191.

267

De Vries and Van der Woude, *Nederland*, 1995, p. 241.

268

De Vries and Van der Woude, *Nederland*, 1995, p. 245.

269

Schmal, *Tuinbouw*, 1985, p. 56.

270

Harten, *Invloeden*, 1978, pp. 121-122; De Vries and Van der Woude, *Nederland*, 1995, p. 247.

271

Roessingh, *Tabak*, 1976, pp. 224-225 and 311; De Vries and Van der Woude, *Nederland*, 1995, pp. 245 and 267-268; Bieleman, *Boeren*, 2008, pp. 119-121 and 256-260.

272

Harten, *Landschap*, 1980, p. 56.

273

Van der Woude, *Noorderkwartier*, 1972, pp. 412-413.

274

Stegeman, *Visverkoopsters*, 1989.

010

Het kaartbeeld van 1700:
Kerngebied van de Repu-
bliek

010

1700: the heart of the
Republic


Landschap

Landscape

	Water Water
	Zand (hoog / laag) Sand (high / low)
	Klei Clay
	Veen Peat
	Land onder invloed van hoogwater Land subject to flooding
	In vervening Peat extraction
	Droogmakerij Drained lake





Bewoning

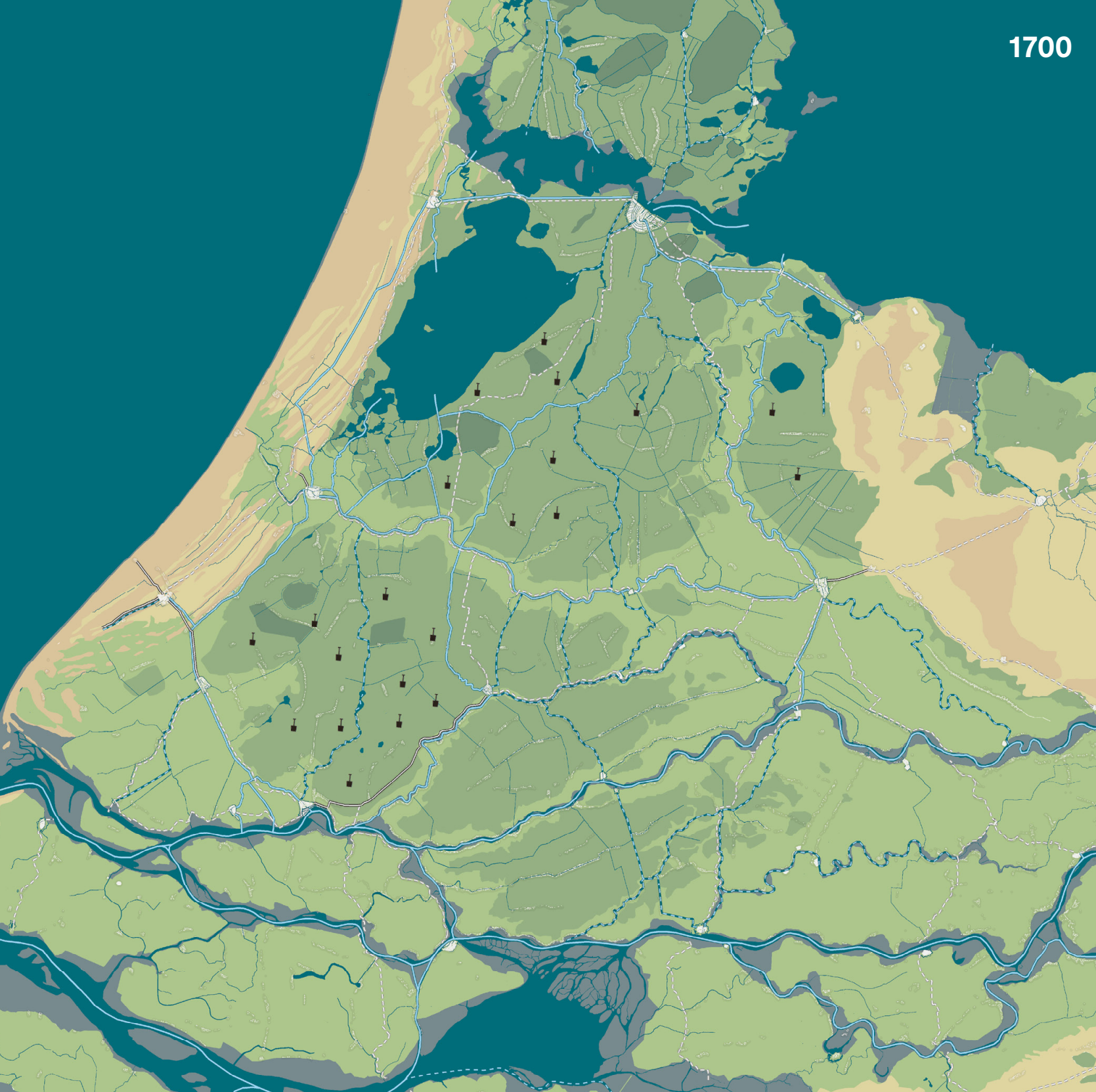
Habitation

	Bebouwing Built-up area
---	----------------------------

Infrastructuur

Infrastructure

	Hoofdvaarweg Main navigation route
	Secundaire vaarweg Secondary navigation route
	Straatweg Paved road
	Onverharde weg Unpaved road



Het kaartbeeld van 1900: Hernieuwde expansie

Verantwoording

De kaart van 1900 is deels afgeleid van de 'schillenkaart' die in de inleiding is genoemd. Het landschap is gebaseerd op de eveneens genoemde Bonnekaarten van omstreeks 1900 en op de door TNO/Deltares aangereikte informatie. Het netwerk van straatwegen is ontleend aan de Wegenatlas van Horsten²⁷⁵ en het spoorwegnet aan het werk van Jonckers Nieboer.²⁷⁶ Voor de hoofdvaarwegen is gebruik gemaakt van Filarski en Mom²⁷⁷ en voor het netwerk van tramwegen van Stieltjes.²⁷⁸

Toelichting

Het peiljaar 1900 markeert een belangrijk moment in de verstedelijking van het Randstadgebied, net voor de invoering van de Woningwet van 1901. Na een lange periode van stagnatie was in de tweede helft van de negentiende eeuw een nieuwe fase van versnelde verstedelijking aangebroken.

De krachtige bevolkingsgroei en de grote bloei van de steden gedurende de Gouden Eeuw waren omstreeks 1700 tot staan gekomen.²⁷⁹ In 1732 vertoonden de bevolkingsaantallen van Utrecht, Dordrecht en Delft al een teruggang. Toch had bij elkaar opgeteld het aantal inwoners van de negen grootste steden in 1732 een omvang bereikt als nooit te voren. Amsterdam, Haarlem, Leiden, Den Haag, Delft, Rotterdam, Dordrecht, Gouda en Utrecht hadden toen samen 522.610 inwoners. Dat was 28% van de bevolking van Nederland. Het zou bijna twee eeuwen duren tot dit percentage opnieuw werd bereikt. In 1910 hadden de negen steden samen 1.668.194 inwoners en was de landsbevolking toegenomen tot 5.858.000.²⁸⁰

Het dieptepunt van de algehele malaise werd bereikt in de Franse tijd. In 1732 had Amsterdam met een inwonertal van 240.000 zijn grootste omvang bereikt. In 1795 was dat aantal geslonken tot 221.000 en in 1815 tot 180.000,²⁸¹ een afname met 25% ten opzichte van 1732. De industrieste-

²⁷⁵ Horsten, *Wegenatlas*, 2005. Enkele wegen zijn na 1850 door het Rijk aangelegd of onder het beheer van het Rijk gekomen. Zie voor deze wegen het kaartje in Loman, *Wegen*, 1933, p. 482.

²⁷⁶ Jonckers Nieboer, *Spoorwegen*, 1938.

²⁷⁷ Filarski en Mom, *Transport I en II*, 2008.

²⁷⁸ Stieltjes, *Tramwegen*, 1933, kaartje op p. 465.

²⁷⁹ Noordam, *Bevolking*, 1978, pp. 162-163; De Vries en Van der Woude, *Nederland*, 1995, pp. 74-75 en 87-90. Zie voor een indicatie van de veranderingen in de bevolkingsdichtheid tussen 1622 en 1795: De Vooys, *Bevolkingsspreiding*, 1953, pp. 321, 323 en 325.

²⁸⁰ Lourens en Lucassen, *Inwoneraantallen*, 1997, tabellen 1 en 2; Engel, *Randstad*, 2005, pp. 38-39.

²⁸¹ Ramaer, *Koninkrijk*, 1931, p. 253.

1900: renewed expansion

Sources

The map for 1900 is partly based on the 'layer map' mentioned in the introduction. The landscape is based on the likewise aforementioned Bonne maps from around 1900, as well as the information provided by TNO and Deltares. The road system is taken from Horsten's atlas of roads²⁷⁵ and the railway system from the work of Jonckers Nieboer.²⁷⁶ The main navigation routes are based on Filarski and Mom,²⁷⁷ and the tram network on Stieltjes.²⁷⁸

Explanation

1900 was a key moment in the urbanisation of the Randstad area, just before the 1901 Housing Act was adopted. After a long period of stagnation, a new phase of rapid urbanisation had begun in the second half of the nineteenth century.

The prosperity and rapid population growth of the towns during the Golden Age had come to a halt around 1700.²⁷⁹ By 1732 the populations of Utrecht, Dordrecht and Delft were already shrinking; but, all told, the number of people living in the nine largest cities and towns was higher than ever. Amsterdam, Haarlem, Leiden, The Hague, Delft, Rotterdam, Dordrecht, Gouda and Utrecht had 522,610 inhabitants between them. This represented 28% of the Dutch population, a figure that would not be reached again for nearly two centuries. By 1910 the nine cities and towns had a total of 1,668,194 inhabitants, and the population of the Netherlands had risen to 5,858,000.²⁸⁰

The general malaise reached its low point during the period of French occupation. In 1732 Amsterdam's population had peaked at 240,000. By 1795 it had fallen to 221,000 and by 1815 to 180,000,²⁸¹ a 25% decrease since 1732, and over same period the industrial towns of Leiden, Delft and Gouda lost half their population. Despite some recovery after 1820, the nine cities and towns' share of the country's population had fallen

²⁷⁵ Horsten, *Wegenatlas*, 2005. After 1850 some roads were built or managed by the central government. For these, see the small map in Loman, *Wegen*, 1933, p. 482.

²⁷⁶ Jonckers Nieboer, *Spoorwegen*, 1938.

²⁷⁷ Filarski and Mom, *Transport I en II*, 2008.

²⁷⁸ Stieltjes, *Tramwegen*, 1933, small map on p. 465.

²⁷⁹ See note 260.

²⁸⁰ Lourens and Lucassen, *Inwoneraantallen*, 1997, Tables 1 and 2; Engel, *Randstad*, 2005, pp. 38-39.

²⁸¹ Ramaer, *Koninkrijk*, 1931, p. 253.

den Leiden, Delft en Gouda hadden in 1795 de helft van hun bevolking verloren. Ondanks enig herstel na 1820 was het aandeel in de landsbevolking van de negen grote steden in 1850 gedaald tot 18%, terwijl de totale bevolking van Nederland sinds 1732 anderhalf maal zo groot was geworden. Naast de sterk geïndustrialiseerde Zaanstreek hadden slechts drie steden daarvan weten te profiteren.²⁸² Het aantal inwoners van Den Haag, Rotterdam en Utrecht was omstreeks 1850 verdubbeld ten opzichte van 1732. Dordrecht had zich in omvang kunnen handhaven. Amsterdam was weer op het oude niveau, maar Haarlem, Leiden, Delft en Gouda bij lange na niet.²⁸³

Door de ongelijke ontwikkeling van de steden gedurende deze periode van verval was de hiërarchie van de negen steden ingrijpend gewijzigd. Sinds 1795 stonden Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht bovenaan. Deze rangorde zou kenmerkend blijven voor de verdere ontwikkeling van het stedensysteem van de Randstad. In het begin van de negentiende eeuw was Amsterdam echter nog absoluut de grootste stad.²⁸⁴ Rond het midden van de eeuw waren de verschillen tussen de vier grote steden al aanzienlijk kleiner geworden. Die tendens zette in de volgende eeuw door.

In de loop van de negentiende eeuw heeft Nederland zich aan de economische malaise weten te onttrekken. De grondslagen daarvoor werden rond 1800 gelegd door ingrijpende veranderingen in de staatsinrichting van het land. In 1795 bezweek het op behoud van positie en macht gerichte regentenbewind en maakte het plaats voor de Bataafse tijd.²⁸⁵ Het ging daarbij eerder om een bedaarde omwenteling langs onwettige weg dan om een revolutie. De staatkundige, bestuurlijke en juridische gevolgen waren ingrijpend,²⁸⁶ al duurde het nog tot 1798 voordat de eerste Staatsregeling van kracht werd.²⁸⁷ Die Staatsregeling was sterk centralistisch van opzet en ontnam de gewesten hun lang gekoesterde soevereiniteit. De discussie over de bevoegdheden van de eenheidsstaat en de afzonderlijke gewesten bepaalde echter nog tot ver in de negentiende eeuw een groot deel van het politieke debat.

In 1814 werd een totaal nieuwe grondwet van kracht die het oppergezag in de eenheidsstaat opdroeg aan Willem I als soeverein vorst. In 1815 en 1840 moest deze grondwet worden gewijzigd, eerst omdat België aan het Koninkrijk der Nederlanden werd toegevoegd en naderhand omdat het zich daarvan weer had afgescheiden. Kort daarop volgde in 1848 de drastische grondwetswijziging van Thorbecke. Dat alles neemt niet weg dat veel van de staatkundige grondslagen van

het huidige Nederland teruggaan op principes die zijn vastgelegd in de Staatsregeling van 1798.

Conservatieven en liberalen, unitarissen en federalisten mochten grondig van mening verschillen, zij waren het erover eens dat de overheid zich zo min mogelijk met het maatschappelijke verkeer had te bemoeien. Afschaffing van de gilden, uniformering van maten en gewichten en belastingheffing naar ieders vermogen waren centrale noties in het nieuwe staatsbestel. Verder was het de taak van de samenleving om de welvaart van haar leden te bevorderen en zorg te dragen voor de minvermogenen.

De rol van de Nederlandse overheid in de negentiende eeuw wordt vaak getypeerd als 'nachtwakersstaat'. Als het gaat om de 'sociale quaestie' is deze karakterisering misschien juist getroffen, maar bij de drooglegging van grote stukken land en de aanleg van nieuwe infrastructuur heeft de overheid een beslissende rol gespeeld.²⁸⁸ Reeds in de tijd van de Bataafse Republiek werd een centrale dienst voor de waterstaat opgezet. In de Franse tijd werd deze dienst meerdere malen gereorganiseerd en daarna kwam zij onder direct gezag van het staatshoofd te staan.²⁸⁹ De Grondwet van 1814 noemde de waterstaat 'een der eerste nationale belangen' en bepaalde dat het bestuur daarvoor zou worden opgedragen aan 'eene bijzondere administratie'.²⁹⁰ Juist waar het de fysieke infrastructuur betreft, heeft de centralisatie van de staatsmacht haar sporen in het gebied van de huidige Randstad nagelaten. Door moeizame besluitvorming heeft het echter vaak lang geduurd voor de Staat het initiatief naar zich toe trok.

In de negentiende eeuw heeft de overheid een centrale rol gespeeld bij de totstandkoming van een aantal grote droogmakerijen, zoals de Zuidplaspolder (1839),²⁹¹ de Haarlemmermeer (1852)²⁹² en de Alexanderpolder (1874). Bij de droogmaking van deze plassen werd voor het eerst op grote schaal gebruikgemaakt van stoombemaling.²⁹³ Het areaal drooggemaakt land op de kaart van 1900 maakt zichtbaar hoe omvangrijk het landverlies door oeverafslag en vervening is geweest.²⁹⁴ De aanleg van het Noordzeekanaal ging gepaard met de bedijking en drooglegging van de IJpolders.²⁹⁵ Dankzij particuliere initiatieven werd er in deze periode ook op het Eiland van Dordrecht en de Zuid-Hollandse eilanden land aangewonnen.

In de achttiende eeuw werd er weinig gedaan aan de verbetering van het wegennet. Omstreeks 1800 waren de doorgaande wegen in het gebied van de Randstad grotendeels nog onverhard. Bijzonder was de bestrating van de zandweg langs de trekvaart tussen Amsterdam en Haarlem vanaf

- 282
De Vries en Van der Woude, Nederland, 1995, p. 75.
- 283
Engel, Randstad, 2005, pp. 38-39; Brand, Randstad, 2009, pp. 69-75.
- 284
Wagenaar en Van Engelsdorp Gastelaars, Randstad, 1986, p. 16.
- 285
De Monté ver Loren en Spruijt, Hoofdlijnen, 2000, pp. 305-316.
- 286
De Monté ver Loren en Spruijt, Hoofdlijnen, 2000, pp. 316-327.
- 287
Rosendaal, Staatsregeling, 2005, pp. 13-26.
- 288
Van der Woud, Geschiedenis, 1987, p. 29.
- 289
Bosch en Van der Ham, Rijkswaterstaat, 1998, pp. 33-43.
- 290
Borger, Staat, 1982, p. 135.
- 291
Wiskerke, Droogmaking, 1947; Bosch, Macht, 2000, pp. 169-170; Van de Ven, Leefbaar, 2003, pp. 301-305.
- 292
Jeurgens, Haarlemmermeer, 1991; Jeurgens, Bouw, 1994; Bosch, Macht, 2000, pp. 170-175; Van de Ven, Leefbaar, 2003, pp. 305-311; Reh e.a., Zee, 2005, pp. 193-213.
- 293
Van der Pols, Ontwikkeling, 1984; Lintsen, Windbemaling, 1985; Van de Ven, Leefbaar, 2003, pp. 261-266; Van der Ham, Polders, 2009, pp. 112-123; Van Rijn en Polderman, Water, 2010, pp. 91-95.
- 294
Schultz, Waterbeheersing, 1992, p. 48; Van der Ham, Polders, 2009, pp. 276-283.
- 295
Van de Ven, Waterweg, 2008, pp. 15-16.

to 18% by 1850, when the total population of the Netherlands was one-and-a-half times what it had been in 1732. Apart from the highly industrialised Zaan area, only three cities had benefited from this growth.²⁸² By around 1850 the populations of The Hague, Rotterdam and Utrecht were twice what they had been in 1732. Dordrecht was still the same size and Amsterdam had returned to its previous level, but Haarlem, Leiden, Delft and Gouda had certainly not.²⁸³

The unequal development of the nine cities and towns during this period of decline had drastically altered their hierarchical order. Amsterdam, Rotterdam, The Hague and Utrecht had led the field ever since 1795, and this ranking would continue to typify the further development of the urban system in the Randstad area. In the early nineteenth century, however, Amsterdam was still far and away the biggest city.²⁸⁴ By the middle of the century the differences between the top four had already diminished considerably, a trend that would continue into the next century.

During the nineteenth century the Netherlands managed to shake off its economic malaise. The foundations for this were laid around 1800 by major changes in the country's constitutional system. In 1795 the regime of the 'regents' (whose main concern had been to preserve their own status and power) collapsed, making way for the Batavian Republic.²⁸⁵ This was a quiet coup rather than a true revolution, but it had far-reaching constitutional, administrative and legal consequences,²⁸⁶ although it took until 1798 for the first *Staatsregeling* (constitution) to enter into force.²⁸⁷ This highly centralistic document deprived the provinces of their long-cherished sovereignty, but the question of the respective powers of the unitary state and the individual provinces would continue to dominate the political debate until well into the nineteenth century.

In 1814 a completely new constitution came into force, transferring supreme authority in the unitary state to William I as sovereign. In 1815 and 1840 this constitution had to be amended, first because Belgium was incorporated into the Kingdom of the Netherlands and later because it had seceded from it. Shortly afterwards, in 1848, Thorbecke made far more drastic changes to the constitution. Yet many of the constitutional foundations of the modern Netherlands can be traced back to principles laid down in the 1798 *Staatsregeling*.

Although conservatives and liberals, unitarists and federalists had widely differing views, they were in agreement that the government should interfere as little as possible in the workings of society. Abolition of the guilds, the intro-

duction of standard weights and measures and taxation according to individual wealth were key concepts in the new constitutional system. Apart from that, it was society's task to promote the prosperity of its members, and to care for its poorer ones.

The role of the Dutch government during the nineteenth century has often been described as the 'night watchman state'. This may be true with regard to social issues, but the government certainly played a decisive role in the drainage of large areas of land and the creation of new infrastructure.²⁸⁸ A central department of public works and water management had already been set up under the Batavian Republic. This department was reorganised several times during the period of French occupation, and later it was directly responsible to the sovereign.²⁸⁹ The 1814 constitution called water management 'one of the nation's primary interests' and stated that responsibility for it would be assigned to 'a special administration'.²⁹⁰ Especially in terms of physical infrastructure, the centralisation of government left its mark on the Randstad area. However, owing to a complicated decision-making process, it often took a long time for the State to take the initiative.

In the nineteenth century the government played a key part in the creation of several major polders, such as Zuidplaspolder (1839),²⁹¹ Haarlemmermeer (1852)²⁹² and Alexanderpolder (1874). When these lakes were drained, steam power was used on a large scale for the first time.²⁹³ The area of drained land on the 1900 map makes clear just how much land had been lost through shore erosion and peat dredging.²⁹⁴ The IJ polders were dyked and drained in connection with the construction of the North Sea Canal.²⁹⁵ Thanks to private initiative, new land was also created on the Island of Dordrecht and the islands of South Holland during this period.

During the eighteenth century little had been done to improve the road system. Around 1800 the through roads in the Randstad area were still largely unpaved. One exception was the paving of the sand road along the barge canal between Amsterdam and Haarlem after 1762.²⁹⁶ However, a similar plan for the road from Haarlem to The Hague met with so much opposition that it was abandoned.²⁹⁷

The 1798 *Staatsregeling* considered it society's task to promote the prosperity of all its members.²⁹⁸ As a result of a new and widely supported conception of the public interest, a number of paved roads were built in the opening decade of the nineteenth century, almost doubling the total length of paved roads in the country.²⁹⁹ Towns and

- 282
De Vries and Van der Woude, *Nederland*, 1995, p. 75.
- 283
Engel, *Randstad*, 2005, pp. 38-39; Brand, *Randstad*, 2009, pp. 69-75.
- 284
Wagenaar and Van Engelsdorp Gastelaars, *Randstad*, 1986, p. 16.
- 285
De Monté ver Loren and Spruijt, *Hoofdlijnen*, 2000, pp. 305-316.
- 286
De Monté ver Loren and Spruijt, *Hoofdlijnen*, 2000, pp. 316-327.
- 287
Rosendaal, *Staatsregeling*, 2005, pp. 13-26.
- 288
Van der Woud, *Geschiedenis*, 1987, p. 29.
- 289
Bosch and Van der Ham, *Rijkswaterstaat*, 1998, pp. 33-43.
- 290
Borger, *Staat*, 1982, p. 135.
- 291
Wiskerke, *Dröogmaking*, 1947; Bosch, *Macht*, 2000, pp. 169-170; Van de Ven, *Leefbaar*, 2003, pp. 301-305.
- 292
Jeurgens, *Haarlemmermeer*, 1991; Jeurgens, *Bouw*, 1994; Bosch, *Macht*, 2000, pp. 170-175; Van de Ven, *Leefbaar*, 2003, pp. 305-311; Reh et al., *Zee*, 2005, pp. 193-213.
- 293
Van der Pols, *Ontwikkeling*, 1984; Lintsen, *Windbemaling*, 1985; Van de Ven, *Leefbaar*, 2003, pp. 261-266; Van der Ham, *Polders*, 2009, pp. 112-123; Van Rijn and Polderman, *Water*, 2010, pp. 91-95.
- 294
Schultz, *Waterbeheersing*, 1992, p. 48; Van der Ham, *Polders*, 2009, pp. 276-283.
- 295
Van de Ven, *Waterweg*, 2008, pp. 15-16.
- 296
Horsten, *Wegenatlas*, 2005, pp. 57-58.
- 297
Horsten, *Wegenatlas*, 2005, p. 79.
- 298
Rosendaal, *Staatsregeling*, 2005, pp. 42 and 67.
- 299
Schmal, *Ontwikkeling*, 1987, pp. 95-99; Bosch and Van der Ham, *Rijkswaterstaat, Macht*, 2000, pp. 188-189.

1762.²⁹⁶ Een soortgelijk plan voor de weg van Haarlem naar Den Haag riep zoveel verzet op dat van bestrating werd afgezien.²⁹⁷

De Staatsregeling van 1798 achtte het de taak van de maatschappij om de welvaart van al haar leden te bevorderen.²⁹⁸ Als uitvloeisel van een nieuwe en breed gedragen visie op het publieke belang werd in het eerste decennium van de negentiende eeuw een aantal straatwegen aangelegd waardoor het verharde deel van de doorgaande wegen in lengte bijkans werd verdubbeld.²⁹⁹ Steden en lagere overheden zorgden voor de verharding van de weg van Haarlem naar Den Haag en van Delft naar Rotterdam. Volstrekt nieuw was echter de actieve opstelling van de centrale overheid. Zo werden op kosten van het Rijk de straatwegen van Brielle naar Hellevoetsluis en van De Bilt naar het Loo aangelegd.³⁰⁰ Al deze initiatieven stonden in feite los van elkaar. Ze vormden weliswaar de aanzet tot de ontwikkeling van een samenhangend netwerk van straatwegen, maar een totaalplan ontbrak.

Verharding heeft grote voordelen. Het wegtransport wordt daardoor niet alleen sneller en goedkoper, maar bovendien is een verharde weg het hele jaar door bruikbaar.³⁰¹ Die voordelen maakten de verharding van het netwerk van doorgaande wegen niet alleen economisch interessant, maar ook militair. Voor militaire grootmachten als Frankrijk en Pruisen was de wegverharding om die reden al in de achttiende eeuw een staatstaak. Na de inlijving van ons land door Napoleon in 1811 werden enkele wegen bij keizerlijk decreet verheven tot *routes impériales*.³⁰² Op kosten van het Rijk dienden die wegen te worden verhard en verbeterd.

Na de herwonnen onafhankelijkheid heeft Willem I de napoleontische wegenplannen aangepast aan de nieuwe staatkundige verhoudingen. Daarnaast noodzaakte de deplorabele financiële positie van het Koninkrijk tot aanpassingen. Dat leidde tot de herinvoering van zowel de tolheffing voor het weggebruik als van het concessiestelsel. Daardoor werd het voor particulieren en gemeenten financieel aantrekkelijk om te investeren in de verbetering van het wegennet. Voorbeelden daarvan zijn de weg van Naarden naar Amersfoort, van Utrecht naar Culemborg en van Bodegraven naar Gouda.³⁰³ Opvallend is dat de provincies aanvankelijk weinig actief zijn geweest bij de verbetering van het net van doorgaande wegen. Ongetwijfeld heeft daarbij een rol gespeeld dat de provincies in 1821 werden verplicht tot het beheer en onderhoud van een deel van de voor het Rijk belangrijke wegen.³⁰⁴

De aanleg van een netwerk van verharde doorgaande wegen³⁰⁵ was slechts de eerste stap in het ingrijpende moderniseringsproces van het

transport per as, dat zich in de loop van de negentiende eeuw heeft voltrokken. Het succes van de straatwegen werd al na enkele decennia gefnuikt door de opkomst van de stoomtrein.³⁰⁶ Na 1850 zijn er door de centrale overheid praktisch geen doorgaande wegen meer verbeterd of aangelegd. De verharding van het regionale en lokale wegennet ging in de tweede helft van de negentiende eeuw echter onverminderd door, dan vooral op kosten van provincies en gemeenten.

Zowel de straatwegen als de spoorlijnen waren bedoeld om de voornaamste centra van bewoning met elkaar te verbinden. Daardoor volgt een aanzienlijk deel van de spoorwegen in het Randstadgebied in grote lijnen de sedert de middeleeuwen bestaande verbindingen te water en over land. Later in de negentiende eeuw werd het spoorwegennetwerk nog gecomplementeerd door een breed uitwaaiërend stelsel van tramverbindingen.³⁰⁷ Door de stapsgewijze modernisering van het landverkeer namen de omvang en het belang van het personenvervoer en goederenvervoer per as in de loop van de negentiende eeuw sterk toe. Op de kaart is dat zichtbaar gemaakt door het in rood weergegeven netwerk van spoor- en tramwegen.

De aanleg van het spoorwegennet verliep in eerste instantie traag. De spoorwegen moesten concurreren met het unieke systeem van openbaar vervoer via de trekvaarten en het goederenvervoer over water.³⁰⁸ Bovendien werden de spoorwegen door de overheid vaak gezien als onwelkome concurrent van de straatwegen, waarvan de investeringen nog via tollens moesten worden terugverdiend.³⁰⁹ Pas met de Spoorwegwet van 1860 nam de centrale overheid de verantwoordelijkheid op zich voor het tot stand brengen van een samenhangend spoorwegennet dat het gehele land bestreek.³¹⁰

De eerste private initiatieven tot de aanleg van spoorlijnen stammen uit het begin van de jaren 1830.³¹¹ Het betreft de lijn Amsterdam-Utrecht-Arnheim, de Rijnspoorweg, en de lijn Amsterdam-Haarlem-Leiden-Den Haag-Delft-Rotterdam. Als proef werd in 1836 een concessie verleend voor het baanvak Amsterdam-Haarlem. Met het kopstation Willemspoort (Haarlemmerpoort) in Amsterdam en een provisorisch kopstation in Haarlem werd de lijn in 1839 opgeleverd. Voor de verdere uitbouw van de lijn naar Rotterdam werd in 1840 de Hollandse IJzeren Spoorweg Maatschappij (H.I.J.S.M., later H.S.M. of H.S.) opgericht. De spoorlijn werd door de zeventiende-eeuwse stadsuitbreiding van Haarlem geleid, de Nieuwstad, waar tussen 1905 en 1908 het huidige station werd gebouwd.³¹² In 1842 werd Leiden bereikt, in 1843 Den Haag en in 1847 was de hele

296
Horsten, Wegematlas, 2005, pp. 57-58.

297
Horsten, Wegematlas, 2005, p. 79.

298
Rosendaal, Staatsregeling, 2005, pp. 42 en 67.

299
Schmal, Ontwikkeling, 1987, pp. 95-99; Bosch en Van der Ham, Rijkswaterstaat, 1998, pp. 62-65; Bosch, Macht, 2000, pp. 188-189.

300
Horsten, Wegematlas, 2005, pp. 57-58.

301
Horsten, Wegematlas, 2005, pp. 58-59 en 65.

302
Schmal, Ontwikkeling, 1987, p. 96.

303
Horsten, Wegematlas, 2005, p. 64.

304
Borger, Staat, 1982, pp. 135-136; Schmal, Ontwikkeling, 1987, pp. 96-97; Schmal, Wegen, 1984.

305
Horsten, Wegematlas, 2005, pp. 63-81; Van der Woud, Lege land, 1987, pp. 141-169.

306
Jonckers Nieboer, Spoorwegen, 1938; Veenendaal, IJzeren weg, 1998; Veenendaal, Spoorwegen, 2004; Van der Woud, Lege land, 1987, pp. 170-194; Van der Woud, Nieuwe wereld, 2006, pp. 283-336; Cavallo, Spoorwegen, 2007.

307
Schmal, Tram, 1989; Schot e.a., Techniek V, 2002, pp. 23-26; Van der Woud, Nieuwe wereld, 2006, pp. 393-403.

308
De Vries, Barges, 1978; Cavallo, Railway, 2007.

309
Van der Woud, Lege land, 1987, pp. 170-194.

310
Jonckers Nieboer, Spoorwegen, 1938, pp. 69-96. Vgl. Van de Laar en Zweerink, Randstad, 2009.

311
Van der Woud, Lege land, 1987, p. 173.

312
Cavallo, Haarlem, 2007.

other local authorities arranged for the roads from Haarlem to The Hague and from Delft to Rotterdam to be paved. However, a completely new feature was the active involvement of the central government. For example, paved roads were built at government expense from Brielle to Hellevoetsluis and from De Bilt to Het Loo.³⁰⁰ All these initiatives were disconnected. They laid the foundations for the development of a system of paved roads, but there was no overall plan.

Paving had great benefits: not only did it make road transport faster and cheaper, but a paved road could be used all the year round.³⁰¹ These benefits made it not only economically but also militarily worthwhile to pave the system of through roads. For leading military powers such as France and Prussia, paving roads had therefore become a State responsibility back in the eighteenth century. After the Netherlands was annexed by Napoleon in 1811, a number of roads were decreed to be *routes impériales*³⁰² which were to be paved and improved at government expense.

After the country regained its independence, William I adapted Napoleon's road plans to the new constitutional arrangements. Adjustments were also necessary because the Kingdom was in dire financial straits. This led to the reintroduction of tolls for road use and a concession system, making it financially attractive for private individuals and local authorities to invest in improvements to the road system. Examples include the roads from Naarden to Amersfoort, from Utrecht to Culemborg and from Bodegraven to Gouda.³⁰³ What is striking is that at first the provinces did not make much effort to improve the system of through roads. One reason for this was undoubtedly the fact that from 1821 onwards the provinces were required to manage and maintain some of the roads deemed to be of national importance.³⁰⁴

The creation of a system of paved through roads³⁰⁵ was just the first stage in the far-reaching modernisation of road transport that took place during the nineteenth century. Within a few decades, however, the success of the new paved roads was undermined by the advent of the steam train.³⁰⁶ Scarcely any through roads were improved or paved by the central government after 1850. The system of regional and local roads continued to be paved in the second half of the century, but this was mainly paid for by the provinces and local authorities.

Both paved roads and railway lines were intended to link up the main population centres. Many of the railway lines in the Randstad area therefore largely followed the water and land routes that had existed since the Middle Ages. Later in the nineteenth century, the railway net-

work was complemented by an extensive system of tram routes.³⁰⁷ The stage-by-stage modernisation of overland passenger and goods transport during the nineteenth century greatly increased its extent and importance. This is indicated on the map by the system of railway and tram lines, shown in red.

Construction of the railway system was at first slow. Railways had to compete with the unique system of public transport via barge canals and goods transport by water.³⁰⁸ Furthermore, the government often saw the railways as unwelcome competitors to paved roads, which still had to pay for themselves through tolls.³⁰⁹ It was only with the adoption of the 1860 Railway Act that the central government took responsibility for establishing a nationwide rail network.³¹⁰

The first private initiatives to build railway lines date from the early 1830s:³¹¹ the Amsterdam-Utrecht-Arnhem line, the Rhine Railway and the Amsterdam-Haarlem-Leiden-Hague-Delft-Rotterdam line. In 1836 a trial concession was granted for the Amsterdam-Haarlem section of line. The line was completed in 1839, with a terminus at Amsterdam's Willemspoort (Haarlemmerpoort) station and a provisional terminus in Haarlem. In 1840 the *Hollandse IJzeren Spoorweg Maatschappij* ('Holland Iron Railway Company') was set up to extend the line to Rotterdam. The route ran through Haarlem's seventeenth-century expansion district Nieuwstad, where the present station was built between 1905 and 1908.³¹² The line reached Leiden in 1842 and The Hague in 1843, and in 1847 the line was completed when Rotterdam's Delftse Poort terminus came into service.

In 1838, after considerable teething troubles, the State commissioned construction of the Rhine Railway, which was to link Amsterdam and Cologne.³¹³ A second terminus, Weesperpoort station, was built on the southern side of Amsterdam. The Amsterdam-Utrecht section was completed in 1843. In 1845 responsibility for the line was transferred to the *Nederlandse Rijnspoorweg-Maatschappij* ('Dutch Rhine Railway Company'). The line reached Arnhem in 1847, but was not connected to the German railway system until years later, in 1856.

Rotterdam had been connected to the Rhine Railway just a year earlier. The city now also had a second terminus (Maas station, on Oosterkade).³¹⁴ The Rotterdam-Gouda line was completed in 1853, and the line on to Utrecht in 1855, closing the 'Randstad loop'. Three shortcuts were then built inside the loop. In 1870 the Hague-Gouda line shortened the route from The Hague to Utrecht, and in 1878 the Leiden-Woerden line

³⁰⁰ Horsten, *Wegenatlas*, 2005, pp. 57-58.

³⁰¹ Horsten, *Wegenatlas*, 2005, pp. 58-59 and 65.

³⁰² Schmal, *Ontwikkeling*, 1987, p. 96.

³⁰³ Horsten, *Wegenatlas*, 2005, p. 64.

³⁰⁴ Borger, *Staat*, 1982, pp. 135-136; Schmal, *Ontwikkeling*, 1987, pp. 96-97; Schmal, *Wegen*, 1984.

³⁰⁵ Horsten, *Wegenatlas*, 2005, pp. 63-81; Van der Woud, *Lege land*, 1987, pp. 141-169.

³⁰⁶ Jonckers Nieboer, *Spoorwegen*, 1938; Veenendaal, *IJzeren weg*, 1998; Veenendaal, *Spoorwegen*, 2004; Van der Woud, *Lege land*, 1987, pp. 170-194; Van der Woud, *Nieuwe wereld*, 2006, pp. 283-336; Cavallo, *Spoorwegen*, 2007.

³⁰⁷ Schmal, *Tram*, 1989; Schot et al., *Techniek V*, 2002, pp. 23-26; Van der Woud, *Nieuwe wereld*, 2006, pp. 393-403.

³⁰⁸ De Vries, *Barges*, 1978; Cavallo, *Railway*, 2007.

³⁰⁹ Van der Woud, *Lege land*, 1987, pp. 170-194.

³¹⁰ Jonckers Nieboer, *Spoorwegen*, 1938, pp. 69-96. Cf. Van de Laar and Zweerink, *Randstad*, 2009.

³¹¹ Van der Woud, *Lege land*, 1987, p. 173.

³¹² Cavallo, *Haarlem*, 2007.

³¹³ Boom and Saal, *Spoorwegaanleg*, 1983; Fritschy, *Spoorwegaanleg*, 1983.

³¹⁴ Van de Laar, *Rotterdam*, 2000, pp. 56-65; Van de Laar and Van Jaarsveld, *Rotterdam*, 2004, pp. 32-33.

lijn voltooid toen het kopstation Delftse Poort in Rotterdam in gebruik werd genomen.

Met de aanleg van de Rhijnspoorweg, die Amsterdam met Keulen moest verbinden, werd na veel perikelen in opdracht van de Staat een begin gemaakt in 1838.³¹³ Aan de zuidkant van Amsterdam werd een tweede kopstation gerealiseerd: station Weesperpoort. Het baanvak Amsterdam-Utrecht was in 1843 voltooid. In 1845 werd het beheer overgenomen door de Nederlandse Rhijnspoorweg-Maatschappij (N.R.S.). In 1847 werd Arnhem bereikt. De aansluiting op de Duitse spoorwegen kwam pas jaren later tot stand, in 1856.

Net een jaar eerder was Rotterdam op het Rhijnspoor aangesloten. Rotterdam had nu ook een tweede kopstation: het Maasstation aan de Oosterkade.³¹⁴ De lijn van Rotterdam naar Gouda kwam in 1853 gereed en het aansluitende traject naar Utrecht werd in 1855 voltooid. Het rondje Randstad was toen gesloten. Daarbinnen zijn vervolgens nog drie *short-cuts* aangebracht. In 1870 kreeg Den Haag een kortere verbinding met Utrecht door aanleg van de lijn Den Haag-Gouda en in 1878 kwam een directe verbinding tussen Leiden en Utrecht tot stand door aanleg van de lijn Leiden-Woerden. Den Haag kreeg daardoor een tweede spoorwegstation: Station Staatsspoor, het huidige Den Haag CS. Ten slotte is er de *short-cut* Harmelen-Breukelen tussen de lijn Rotterdam/Den Haag-Utrecht en de lijn Amsterdam-Utrecht, waardoor na 1889 in de verbinding van Amsterdam met Rotterdam Utrecht omzeild kon worden. Alle hier genoemde lijnen waren eigendom van de N.R.S.

De H.I.J.S.M. heeft een belangrijke rol gespeeld bij de uitbouw van de spoorwegen in het gebied van de provincie Noord-Holland. Het betreft de lijn Amsterdam-Zaandam-Alkmaar-Den Helder (1865), de lijn Haarlem-(IJmuiden)-Uitgeest (1867), de lijn Haarlem-Zandvoort (1881), de lijn Zaandam-Purmerend-Hoorn-Enkhuizen (1884) en de lijn Amsterdam-Hilversum-Amersfoort, met een aftakking van Hilversum naar het station Maliebaan in Utrecht (1874).

De uitbouw van de spoorwegen heeft Utrecht tot het belangrijkste knooppunt gemaakt van internationale verbindingen. Naast de N.R.S. en de H.I.J.S.M. waren er nog een aantal spoorwegmaatschappijen actief. De twee belangrijkste waren de Centraalspoorweg Maatschappij, die de lijn Utrecht-Amersfoort-Zwolle (1864) exploiteerde, en de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen (M.E.S.S., later S.S.), die de lijn Utrecht-Den Bosch-Eindhoven (1870) in beheer had.³¹⁵ Bij de verdichting en de uitbouw van het spoorwegnet na 1860 is de M.E.S.S. van groot belang geweest. Het was een private onderneming

die in 1863 werd opgericht om de op grond van de Spoorwegwet van 1860 van staatswege aangelegde spoorlijnen te exploiteren.³¹⁶

De lijn Utrecht-Den Bosch-Eindhoven gaf voor het eerst verbinding met het Belgische spoorwegnet. De cruciale verbinding van de Nederlandse spoorwegen via Rotterdam met Antwerpen kwam pas in 1877 tot stand.³¹⁷ In 1855 was de spoorlijn van de Belgische Spoorweg Maatschappij Antwerpen-Rotterdam vanuit Antwerpen gevorderd tot aan Moerdijk aan het Haringvliet.³¹⁸ De verbinding met Dordrecht en Rotterdam werd onderhouden door veren. De spoorwegverbinding Moerdijk-Rotterdam kwam pas in 1872 gereed, met daarin de brug over de Oude Maas bij Dordrecht en de Moerdijkbrug. Zonder staatsinterventie was dit kunststukje nooit gerealiseerd. De brug over het Hollands Diep (1868-1871) was met een lengte van 2,3 kilometer een hele tijd de langste spoorbrug in Europa.³¹⁹

Daarmee was echter de tweede aansluiting van het noordelijk spoorwegnet op het zuidelijke nog steeds niet voltooid. De lijn Moerdijk-Rotterdam eindigde op de zuidoever bij het Mallegat, het huidige station Feijenoord. Wat ontbrak was de verbinding over de Nieuwe Maas met het station Delftse Poort aan de noordzijde van de stad. Ook deze verbinding zou zonder staatsinterventie en het doorbreken van lokale belangen niet zijn gerealiseerd. Het traject van ‘het luchtspoor’ dwars door de binnenstad werd door de centrale overheid afgedwongen.³²⁰ Van zuid naar noord werden spoorbruggen en viaducten aangelegd, de Binnenrotte werd gedempt en het station Delftse Poort werd verplaatst naar het westen. Het gekozen tracé maakte het mogelijk de nieuwe havenbekkens op de zuidoever direct aan te sluiten op het spoorwegnet.

Het hele Rotterdamse project was in 1877 voltooid en toont als geen ander hoe de verschillende nieuwe infrastructurele werken juist in de stad met elkaar verknoopt moesten worden. De wat moeizame verbinding van het Maasstation met het nieuwe station Delftse Poort was in 1895 de *finishing touch*. Vergelijkbare projecten zijn in de andere drie grote steden, waar meerdere spoorlijnen bij elkaar kwamen, gerealiseerd. Naast Rotterdam was de oplossing in Amsterdam zeker zo opzienbarend. Daar werden de verschillende spoorlijnen langs de oostzijde met elkaar verbonden, waardoor het nieuwe Oostelijk Havengebied op het spoorwegnet kon worden aangesloten. Het station Willemspoort werd in 1889 afgebroken en vervangen door het Centraal Station, op de meest spectaculaire locatie die voor een Hollandse stad denkbaar is.

De concurrentie tussen het vervoer over water en de spoorwegen heeft de debatten over

³¹³ Boom en Saal, Spoorwegaanleg, 1983; Fritschy, Spoorwegaanleg, 1983.

³¹⁴ Van de Laar, Rotterdam, 2000, pp. 56-65; Van de Laar en Van Jaarsveld, Rotterdam, 2004, pp. 32-33.

³¹⁵ Renes, Utrecht, 2005, p. 55.

³¹⁶ Jonckers Nieboer, Spoorwegen, 1938, pp. 97-101.

³¹⁷ Jonckers Nieboer, Spoorwegen, 1938, pp. 154-155.

³¹⁸ Jonckers Nieboer, Spoorwegen, 1938, pp. 67-68 en 103-105.

³¹⁹ Van der Woud, Nieuwe wereld, 2006, p. 289.

³²⁰ De Graaf e.a., Schone stad, 1982; Vanstiphout, Rotterdam, 2005, pp. 69-72.

gave Leiden a direct link to Utrecht. The Hague now had a second railway station, Staatsspoor (today's Hague Central station). Finally, in 1889, the Harmelen-Breukelen shortcut was built between the Rotterdam-Hague-Utrecht and Amsterdam-Utrecht lines, so that passengers between Amsterdam and Rotterdam no longer had to go the long way round via Utrecht. All these lines were owned by the Dutch Rhine Railway Company.

The Holland Iron Railway Company played a major part in the extension of the railways in the Province of North Holland: the Amsterdam-Zaandam-Alkmaar-Den Helder line (1865), the Haarlem-IJmuiden/Uitgeest line (1867), the Haarlem-Zandvoort line (1881), the Zaandam-Purmerend-Hoorn-Enkhuizen line (1884) and the Amsterdam-Hilversum-Amersfoort line, with a branch line from Hilversum to Utrecht's Maliebaan station (1874).

As the railways expanded, Utrecht became the country's main international rail hub. Besides the Dutch Rhine Railway Company and the Holland Iron Railway Company, several other companies were operating. The two most important ones were the *Centraalspoorweg Maatschappij* ('Central Railway Company'), which ran the Utrecht-Amersfoort-Zwolle line (1864), and the *Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen* ('Company for the Operation of State Railways'), which managed the Utrecht-s-Hertogenbosch-Eindhoven line (1870).³¹⁵ The latter company, which played a vital part in creating a denser and larger railway network in the years after 1860, was a private company set up in 1863 to manage the railways built by the government under the 1860 Railway Act.³¹⁶

The Utrecht-s-Hertogenbosch-Eindhoven line provided the first connection to the Belgian railway system. The crucial rail link to Antwerp via Rotterdam was not completed until in 1877.³¹⁷ The Belgian Railway Company's Antwerp-Rotterdam line had reached Moerdijk, on Haringvliet, back in 1855.³¹⁸ Onward connections to Dordrecht and Rotterdam were provided by ferries. De Moerdijk-Rotterdam rail link, including the bridge across the Oude Maas at Dordrecht and the Moerdijk bridge, was not completed until 1872. This feat of engineering could never have been achieved without government intervention. For many years the 2.3-kilometre bridge across Hollands Diep (1868-1871) was Europe's longest railway bridge.³¹⁹

However, the second link between the Dutch and Belgian railway systems was not yet complete. The Moerdijk-Rotterdam line ended on the south bank at Mallegat (today's Feijenoord station). What was still missing was the link across the Nieuwe Maas to Delftse Poort station on the northern side of the city. Once again, this would

never have been created without government intervention to overcome local opposition. The central government compelled Rotterdam to accept the 'aerial railway' route, which ran straight through the city centre.³²⁰ Railway bridges and viaducts were built from south to north, the Binnenrotte river was filled in, and Delftse Poort station was moved westwards. The new route gave the new docks on the south bank a direct link to the railway system.

The Rotterdam project, which was finally completed in 1877, was a classic example of how to link up the various new infrastructural works in the middle of a city. The finishing touch, in 1895, was the awkward connection between Maas station and the new Delftse Poort station. Similar projects were carried out in the other three major cities, where several railway lines met. The solution adopted in Amsterdam was at least as remarkable as in Rotterdam. The various railway lines along the eastern side of the city were linked up to connect the new eastern harbour area to the railway system. Willemspoort station was demolished in 1889 and replaced by today's Central Station, in the most spectacular imaginable location for a Dutch city.

Competition between water transport and the railways dominated the debate on the development of new infrastructure during the nineteenth century. Ultimately the answer was found in a merger between the two, for around 1900 the shift in emphasis from water to land transport had not yet reduced the importance of shipping. Domestic goods transport was still dominated by shipping.³²¹ Although the construction of the railways had made horse-drawn passenger barges obsolete, the advent of steam vessels meant that passenger transport on the major canals and rivers was still of great importance around 1900. The poor connections across the major rivers go to show how relatively unimportant traffic on paved roads was at the time. Although the Willemsbrug bridge had been built across the Nieuwe Maas in Rotterdam in 1878,³²² around 1900 the only fixed road and tram bridge in the whole of the Randstad area was the one at Barendrecht.³²³ Land traffic could also use the 'boat bridges' at Vianen and Hedel. All other connections across the major rivers were by ferry.

During the nineteenth century a great deal was also done to improve the wet infrastructure, among other things by building new canals³²⁴ and increasing the size of existing locks. In 1819-1824 the North Holland Canal was built to improve Amsterdam's links to the sea,³²⁵ and around the same time a canal was built across the island of Voorne to do the same for Rotterdam.³²⁶ Both

- 315
Renes, *Utrecht*, 2005, p. 55.
- 316
Jonckers Nieboer, *Spoorwegen*, 1938, pp. 97-101.
- 317
Jonckers Nieboer, *Spoorwegen*, 1938, pp. 154-155.
- 318
Jonckers Nieboer, *Spoorwegen*, 1938, pp. 67-68 and 103-105.
- 319
Van der Woud, *Nieuwe wereld*, 2006, p. 289.
- 320
De Graaf *et al.*, *Schone stad*, 1982; Vanstiphout, *Rotterdam*, 2005, pp. 69-72.
- 321
Borger, *Waterrat*, 2007, p. 566.
- 322
Oosterhoff, *Bruggen*, 1997, pp. 286-287.
- 323
Oosterhoff, *Bruggen*, 1997, p. 288. For the fixed railway bridges there, see pp. 185-273.
- 324
Filarski, *Kanalen*, 1995.
- 325
Zappey, *Kanaal*, 1976; Haubourdin, *Blanken*, 1987, pp. 23-24; Schmal, *Ontwikkeling*, 1987, pp. 103-108; Bosch, *Macht*, 2000, pp. 165-167; Fritschy, *Amsterdam*, 2000, pp. 122-124.
- 326
Wiskerke, *Kanaal*, 1940.

de ontwikkeling van de nieuwe infrastructuur gedurende de negentiende eeuw in zijn greep gehouden. Uiteindelijk heeft het samengaan ervan de uitkomst bepaald. De accentverschuiving van vervoer over water naar vervoer over land had namelijk omstreeks 1900 zeker nog niet geleid tot een afnemend belang van het scheepvaartverkeer. Het binnenlandse goederenverkeer werd toen nog steeds gedomineerd door de scheepvaart.³²¹ De aanleg van de spoorwegen had weliswaar aan de trekvaarten hun betekenis ontnomen, maar dankzij de stoomvaart was het personenvervoer te water over de grote kanalen en rivieren omstreeks 1900 nog steeds van groot belang. Tekenend voor het beperkte belang van het verkeer over de verharde wegen zijn de gebrekkige verbindingen over de grote rivieren. Weliswaar was in 1878 in Rotterdam de Willemsbrug over de Nieuwe Maas gebouwd,³²² maar omstreeks 1900 lag in het Randstadgebied alleen bij Barendrecht een vaste brug voor weg- en tramverkeer.³²³ Daarnaast kon het verkeer per as gebruik maken van de schipbruggen bij Vianen en Hedel. Alle andere verbindingen over de grote rivieren werden toen onderhouden door veren.

Gedurende de negentiende eeuw is eveneens veel gedaan aan de verbetering van de natte infrastructuur, onder andere door de aanleg van nieuwe kanalen³²⁴ en de vergroting van bestaande sluizen. In de jaren 1819-1824 werd het Noordhollands Kanaal aangelegd om Amsterdam een betere verbinding met zee te geven.³²⁵ In dezelfde tijd is het Kanaal door Voorne gegraven om de zeeverbinding van Rotterdam te verbeteren.³²⁶ Beide kanalen verloren veel van hun betekenis toen in 1870 de Nieuwe Waterweg³²⁷ en in 1876 het Noordzeekanaal³²⁸ in gebruik werden genomen. Naast deze nieuwe hoofdvaarroutes naar de Noordzee waren er twee belangrijke noord-zuid verbindingen.³²⁹ De eerste betreft die van Amsterdam via Gouda naar Rotterdam. Ter verbetering van deze vaarroute zijn in de jaren 1824-1825 de Amstel en de Drecht bevaarbaar gemaakt voor diepgaande binnenschepen en werd de Aar vergraven tot het Aarkanaal.³³⁰ In dezelfde tijd zijn grote verbeteringen aangebracht in de verbinding van Amsterdam via Utrecht naar de Lek bij Vreeswijk.³³¹ Als onderdeel van deze Keulse Vaart werd van Vianen naar Gorinchem het Zederikkanaal aangelegd,³³² waardoor een directe verbinding met de Boven-Merwede tot stand kwam.

In 1881 werd het besluit genomen de vaarroute over Utrecht nogmaals ingrijpend te verbeteren. Daartoe werd het Merwedekanaal aangelegd. Het deel van de oostelijke havens in Amsterdam tot Hoog Raven onder Utrecht is een nieuw gegraven kanaal dat de vaarweg over de Amstel,

de Weespertrekvaart, de Vecht en de Stadsbuitengracht van Utrecht verving. Vanaf Hoog Raven volgt het Merwedekanaal het oude traject van de Keulse Vaart tot Vreeswijk, waar een nieuw sluiscomplex werd aangelegd: de Koninginnesluis. Aansluitend werd het traject van het Zederikkanaal verbeterd. Vanaf de aansluiting met de Linge werd een nieuw kanaal gegraven waarmee de verbinding met de Boven-Merwede bij Gorinchem om de oude stad werd geleid. Daar werd ook een nieuw sluiscomplex in gebruik genomen. Het Merwedekanaal werd in 1893 voltooid.³³³

De ingrijpende vernieuwing van de infrastructuur had grote gevolgen voor zowel de steden als het platteland, dat nog beter ontsloten werd. De reistijden werden korter en de betrouwbaarheid van het vervoer nam toe.³³⁴ Stad en land kwamen dichter bij elkaar, ook omdat met Thorbeckes Gemeentewet van 1851 het verschil tussen stads- en plattelandsbestuur verdween.³³⁵ De industrialisatie, die vanaf het einde van de negentiende eeuw in een stroomversnelling raakte, speelde eveneens een grote rol. Stroombemaling zorgde voor een verbetering van de waterhuishouding, waardoor een intensivering van de veehouderij op de veenweidegronden mogelijk werd. De productie van boter en kaas werd in toenemende mate verplaatst van de boerderij naar de (stoom)zuivel-fabriekjes, die overal op het platteland ontstonden. De fabrieksmatige productie leidde tot standaardisering en daarmee tot een meer constante kwaliteit. Daardoor werden de afzetmogelijkheden verbeterd en stegen de verdiensten van de boerenstand. Een gevolg was dat veel landbouwbedrijven werden gesplitst.

Het platteland was dicht bevolkt en in de loop van de negentiende eeuw ontwikkelde zich een uitbundige plattelandscultuur. Langs de binnenduinrand kende de bollenteelt een tweede bloeiperiode, in het Westland nam de tuinbouw omvangrijker vormen aan en in de omgeving van Boskoop werd de teelt van struiken en heesters steeds belangrijker. Elders ging het landverlies door verving nog door, zoals in het Reeuwijkse en het plassegebied ten oosten van de Vecht. Door aanvoer van steenkool en turf van buiten de Randstad was men inmiddels echter minder afhankelijk geworden van de lokale reserves aan fossiele energie. Vinkeveen is de laatste polder die is ingestoken en wel omstreeks 1850.³³⁶ De concessie voor deze verving liep in 1964³³⁷ af en in 1975 werd er de laatste turf gestoken.³³⁸

Door de grote agrarische crisis aan het einde van de negentiende eeuw kreeg het platteland een gevoelige klap, maar de crisis versnelde tevens de modernisering van de landbouw.³³⁹ In dezelfde tijd heeft de opkomende industrie vooral

- 321
Borger, Waterrat, 2007, p. 566.
- 322
Oosterhoff, Bruggen, 1997, pp. 286-287.
- 323
Oosterhoff, Bruggen, 1997, p. 288. Zie voor de vaste spoorbruggen aldaar pp. 185-273.
- 324
Filarski, Kanalen, 1995.
- 325
Zappey, Kanaal, 1976; Haubourdin, Blanken, 1987, pp. 23-24; Schmal, Ontwikkeling, 1987, pp. 103-108; Bosch, Macht, 2000, pp. 165-167; Fritschy, Amsterdam, 2000, pp. 122-124.
- 326
Wiskerke, Kanaal, 1940.
- 327
De Vries, Geschiedenis, 1953; Schmal, Maashavens, 1985; Van de Ven, Waterweg, 2008; Van der Woud, Nieuwe wereld, 2006, pp. 249-252; Vanstiphout, Rotterdam, 2005, pp. 68 en 78.
- 328
Van Tijn, Noordzeekanaal, 1976; Diederiks, Amsterdam, 1976; Wagenaar, Scheepvaartverbindingen, 1987; Giebels, Rijnland, 1994; Sinnighe Damsté, Noordzeekanaal, 2001; Giebels, Hollands, 2002, pp. 114-117; Van der Woud, Nieuwe wereld, 2006, pp. 252-264; Van de Ven, Waterweg, 2008.
- 329
Schmal, Ontwikkeling, 1987, p. 102.
- 330
Filarski, Kanalen, 1995, pp. 255-265.
- 331
Filarski, Kanalen, 1995, pp. 237-255.
- 332
Filarski, Kanalen, 1995, pp. 265-278.
- 333
Schmal, Ontwikkeling, 1987.
- 334
Knippenberg en De Pater, Eenwording, 2002, pp. 45-60.
- 335
Knippenberg en De Pater, Eenwording, 2002, pp. 159-160.
- 336
Trouw, Veenplassen, 1948,
- pp. 162-163.
337
Trouw, Veenplassen, 1948, p. 166.
338
Rinsma, Turfjaren, 1978, p. 197.
339
Reijnders, Boerenbedrijf, 1997, p. 124; Knippenberg en De Pater, Eenwording, 2002, pp. 102-111.

canals became largely irrelevant when the Nieuwe Waterweg came into service in 1870³²⁷ and the North Sea Canal in 1876.³²⁸ Besides these new main navigation routes to the North Sea, there were two important north-south links.³²⁹ The first was from Amsterdam to Rotterdam, via Gouda. In 1824-1825, in order to improve this route, the Amstel and Drecht rivers were made navigable for deep-draught barges and the River Aar became the Aar canal.³³⁰ Around the same time, considerable improvements were made to the link from Amsterdam to the River Lek at Vreeswijk, via Utrecht.³³¹ The Zederik canal was built from Vianen to Gorinchem as part of this 'Keulse Vaart',³³² creating a direct link to the Upper Merwede river.

In 1881 it was decided to make further extensive improvements to the navigation route via Utrecht. The Merwede canal was created for this purpose. The section from the eastern harbours in Amsterdam to Hoog Raven below Utrecht was a newly dug canal that replaced the route via the River Amstel, the Weespertrevaart barge canal, the River Vecht and the Stadsbuitengracht canal in Utrecht. From Hoog Raven the Merwede canal followed the old course of the Keulse Vaart as far as Vreeswijk, where a new set of locks called the Koninginnesluis ('Queen's Lock') was built. The Zederik canal section was also improved. A new canal was dug from the junction with the River Linge, so that the connection to the Upper Merwede at Gorinchem passed round the old town. A new set of locks also came into service there. The Merwede canal was completed in 1893.³³³

This extensive modernisation of the infrastructure had a major impact not only on cities and towns but also on the countryside, which became even more accessible. Travel times were reduced, and transport became more reliable.³³⁴ Urban and rural areas were brought closer together; another factor in this process was that Thorbecke's 1851 Local Authorities Act had abolished the difference between urban and rural systems of government.³³⁵ Industrialisation, which had gathered momentum since the late nineteenth century, also played a major part. Steam-powered drainage helped improve water management, allowing more intensive livestock farming in peatland areas. Butter and cheese production was increasingly transferred from farms to the small dairy factories (some of them steam-powered) that were springing up all over the countryside. Factory production led to standardisation and hence more constant quality. This made the produce more readily marketable and increased farmers' earnings. Many farms were divided as a result of this.

Country areas were densely populated, and during the nineteenth century a flourishing rural culture developed. There was a second boom in bulb-growing along the inner dunes, market gardening developed further in the Westland and the cultivation of shrubs and bushes in the Boskoop area became increasingly important. Elsewhere, for instance near Reeuwijk and among the small lakes east of the River Vecht, peat dredging continued to cause erosion; but supplies of coal and peat from outside the Randstad area meant it was now less dependent on local fossil fuel reserves. Vinkeveen was the last polder to be used as a source of peat, around 1850.³³⁶ The concession expired in 1964³³⁷ and the last peat was harvested there in 1975.³³⁸

The major agricultural crisis in the late nineteenth century was a serious blow to rural areas, but it also speeded up the modernisation of agriculture.³³⁹ Around the same time, the development of industry boosted employment, particularly in the cities and towns. At first the influx of workers from rural to urban areas led to densification and miserable living conditions.³⁴⁰ Most of the urban expansion areas shown on the map date from the last quarter of the nineteenth century. Fortifications had already been turned into city parks, and new parks were now created to meet the growing need for green space in and round cities and towns.³⁴¹ More spacious housing districts were developed for the middle classes and the well-to-do.³⁴² Working-class districts (such as De Pijp in Amsterdam) also developed here and there, but the period of mass public housing construction had yet to come.

Only a small number of cities grew rapidly: The Hague, Utrecht, Rotterdam, Amsterdam and Haarlem. Until 1900 Leiden, Delft and Gouda expanded only moderately. The greater range of steam vessels allowed the supply of goods by water to be concentrated in the major cities. Smaller ports and market towns along rivers and canals (such as Schoonhoven, Oudewater and Weesp) lost this function, especially if they were not connected to the railway or tram network.

Although renewed prosperity certainly depended on being connected to the railway system, this did not automatically lead to rapid economic and urban expansion. More than that was required. For example, The Hague was not just the country's seat of government but also a provincial capital. Utrecht was also a provincial capital, and the country's main railway hub. Rotterdam and Amsterdam developed into modern seaports thanks to the Nieuwe Waterweg and the North Sea Canal. Haarlem flourished as a provincial capital, and also benefited from the North Sea Canal; it was also located in pleasant surroundings that

327
De Vries, *Geschiedenis*, 1953; Schmal, *Maashavens*, 1985; Van de Ven, *Waterweg*, 2008; Van der Woud, *Nieuwe wereld*, 2006, pp. 249-252; Vanstiphout, *Rotterdam*, 2005, pp. 68 and 78.

328
Van Tijn, *Noordzeekanaal*, 1976; Diederiks, *Amsterdam*, 1976; Wagenaar, *Scheepvaartverbindingen*, 1987; Giebels, *Rijnland*, 1994; Sinnighe Damsté, *Noordzeekanaal*, 2001; Giebels, *Hollands*, 2002, pp. 114-117; Van der Woud, *Nieuwe wereld*, 2006, pp. 252-264; Van de Ven, *Waterweg*, 2008.

329
Schmal, *Ontwikkeling*, 1987, p. 102.

330
Filarski, *Kanalen*, 1995, pp. 255-265.

331
Filarski, *Kanalen*, 1995, pp. 237-255.

332
Filarski, *Kanalen*, 1995, pp. 265-278.

333
Schmal, *Ontwikkeling*, 1987.

334
Knippenberg and De Pater, *Eenwording*, 2002, pp. 45-60.

335
Knippenberg and De Pater, *Eenwording*, 2002, pp. 159-160.

336
Trouw, *Veenplassen*, 1948, pp. 162-163.

337
Trouw, *Veenplassen*, 1948, p. 166.

338
Rinsma, *Turfjaren*, 1978, p. 197.

339
Reijnders, *Boerenbedrijf*, 1997, p. 124; Knippenberg and De Pater, *Eenwording*, 2002, pp. 102-111.

340
Domela Nieuwenhuis, *Vergeten*, 1898, pp. 73-84; De Klerk, *Modernisering*, 2008, pp. 61-62.

341
Cremers *et al.*, *Bolwerken*, 1981; De Klerk, *Modernisering*, 2008, pp. 213-221.

342
De Klerk, *Modernisering*, 2008, pp. 170-173 and 235-271.

in de steden gezorgd voor een sterke groei van de werkgelegenheid. De toestroom van arbeiders van het platteland naar de stad leidde in eerste instantie tot verdichting binnen de bestaande steden en tot miserabele woonomstandigheden.³⁴⁰ De stadsuitbreidingen die op de kaart te zien zijn, dateren voornamelijk uit het laatste kwart van de negentiende eeuw. Vestingwerken waren al eerder omgevormd tot stadsparken en nieuwe volksparken moesten voorzien in de groeiende behoefte aan groen in en om de stad.³⁴¹ Middenstandswijken en villaparken verschafte de middenklasse en welgestelden een passende woonomgeving.³⁴² Hier en daar verschenen arbeiderswijken, zoals de Pijp in Amsterdam, maar voor grootschalige volkswoningbouw was de tijd nog niet rijp.

Er was slechts een klein aantal sterke groeiers: Den Haag, Utrecht, Rotterdam, Amsterdam en Haarlem. De uitbreidingen van Leiden, Delft en Gouda bleven tot 1900 zeer bescheiden. Door de grotere actieradius van de stoomvaart concentreerden de verzorgende functies voor het scheepvaartverkeer zich in de grote steden. Kleinere haven- en marktsteden langs de rivieren en kanalen zoals Schoonhoven, Oudewater en Weesp leden daardoor functieverlies, zeker als ze niet waren aangesloten op het spoor- of tramwegaanpak.

Aansluiting op het spoorwegnetwerk was een voorwaarde voor hernieuwde bloei, maar resulteerde niet automatisch in een snelle economische expansie en stadsuitbreidingen. Daar was meer voor nodig. Zo was Den Haag niet alleen het bestuurscentrum van het Koninkrijk, maar ook provinciehoofdstad. Utrecht was eveneens provinciehoofdstad en vormde het belangrijkste landelijke spoorwegknooppunt. Rotterdam en Amsterdam ontwikkelden zich door de Nieuwe Waterweg en het Noordzeekanaal tot moderne zeehavens. Haarlem bloeide op als provinciehoofdstad en profiteerde mee van het Noordzeekanaal. Bovendien lag de stad in een fraaie omgeving die veel welgestelden aantrok.

Nadat in de decennia rond 1800 veel buitenplaatsen en landgoederen waren verdwenen, veroorzaakte de aanleg van spoor- en tramlijnen een nieuwe golf van suburbanisatie. Een groeiende groep forensen was in staat om de dagelijkse werkzaamheden in de stad te combineren met de genoegens van het 'buiten' wonen.³⁴³ Vooral langs de binnenduinrand bij Haarlem³⁴⁴ en in het Gooi verschenen veel villa's en villaparken.³⁴⁵ De snelle groei vanaf kort voor 1900 van Hilversum en Bussum moet in dit licht worden beschouwd.

340

Domela Nieuwenhuis, *Vergeten*, 1898, pp. 73-84; De Klerk, *Modernisering*, 2008, pp. 61-62.

341

Cremers e.a., *Bolwerken*, 1981; De Klerk, *Modernisering*, 2008, pp. 213-221.

342

De Klerk, *Modernisering*, 2008, pp. 170-173 en 235-271.

343

Schmal, *Trek*, 1987.

344

De Haan, *Natuur*, 1994.

345

De Vrankrijker, *Groei*, 1948; Schmal, *Knellende banden*, 1983; De Haan, *Villaparken*, 1990.

011

De ontwikkeling van de infrastructuur van de spoorwegen in de negentiende en twintigste eeuw ten opzichte van de trekvaarten in de zeventiende en achttiende eeuw.

011

Development of railway infrastructure in the nineteenth and twentieth centuries, as compared with barge canals in the seventeenth and eighteenth centuries.



attracted the well-to-do.

Many country homes and estates had ceased to exist in the decades round 1800, but the development of train and tram routes led to a new wave of suburbanisation. A growing group of commuters were able to combine their daily work in town with the pleasures of living out in the country.³⁴³ Numerous mansions and villa parks were built along the inner dunes near Haarlem³⁴⁴ and in the Gooi.³⁴⁵ One result of this was the rapid growth of Hilversum and Bussum, which began shortly before 1900.

343

Schmal, *Trek*, 1987.

344

De Haan, *Natuur*, 1994.

345

De Vrankrijker, *Groei*, 1948;
Schmal, *Knellende banden*,
1983; De Haan, *Villaparken*,
1990.

012

Het kaartbeeld van 1900:
Hernieuwde expansie

012

1900: renewed expansion






Landschap Landscape

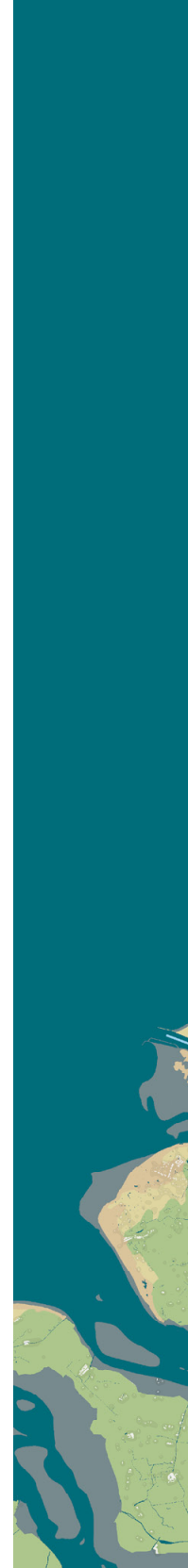
	Water Water
	Zand (hoog / laag) Sand (high / low)
	Klei Clay
	Veen Peat
	Land onder invloed van hoogwater Land subject to flooding
	In vervening Peat extraction
	Droogmakerij Drained lake

Bewoning Habitation

	Bebouwing Built-up area
---	----------------------------

Infrastructuur Infrastructure

	Hoofdvaarweg Main navigation route
	Secundaire vaarweg Secondary navigation route
	Straatweg Paved road
	Spoorweg Railway
	Tram Tram



1900



Het kaartbeeld van 2000: Explosieve toename van het bebouwde stedelijk oppervlak

Verantwoording

De kaart van 2000 is afgeleid van de al eerder genoemde 'schillenkaart', die voor het jaar 2000 is gebaseerd op de Top 10 Vectorkaart 2005 schaal 1:10.000.³⁴⁶ Het bebouwde gebied, met daarin onderscheiden de werkgebieden, is overgenomen uit de CBS Datakaart Grondgebruik, peildatum 2000. Het landschap is ingevuld op basis van de paleogeografische gegevens van TNO/Deltares.

Toelichting

Het meest in het oog springend op de kaart van 2000 is de explosieve toename van het bebouwde gebied. Van de werkgebieden, die op de kaart in grijs zijn aangegeven, vallen niet alleen de havens van Amsterdam en Rotterdam op, maar ook de glastuinbouw in het Westland, ten zuiden van Zoetermeer en in Aalsmeer en omgeving. Verder verschijnen op deze kaart twee nieuwe vormen van vervoer. Het netwerk van autosnelwegen duidt erop dat het vervoer over de weg een dominante factor is geworden. Van de vliegvelden heeft Schiphol nabij Amsterdam zich tot de belangrijkste luchthaven ontwikkeld.³⁴⁷ Het belang van Schiphol als *mainport* in het internationale verkeer van personen en goederen is zo groot geworden, dat ze het verlies aan betekenis van Amsterdam als zeehaven heeft gecompenseerd.

De omvangrijke stadsuitbreidingen, die gepaard zijn gegaan met voortdurende annexaties, zijn niet alleen nodig geweest vanwege het groeiende aantal inwoners. Van de negen grootste steden in 1900 is sinds 1850 het bebouwde oppervlak 22 keer zo groot geworden, terwijl hun inwonertal bij elkaar slechts met een factor 4.6 is toegenomen. In vergelijking met de toename van de bevolking is sinds 1850 het bebouwde oppervlak van deze steden ongeveer gekwadrateerd als gevolg van een extensiever stedelijk grondgebruik. Dat begint in de periode 1910-1940; tot die tijd was het aantal inwoners per hectare constant. Als

³⁴⁶
Engel, 5x5, 2007, p. 38.

³⁴⁷
Bouwens en Dierikx, Schiphol, 1996; Geerts, Schiphol, 2007.

2000: an explosive increase in the built-up urban area

Sources

The map for 2000 is derived from the aforementioned 'layer map', which for the year 2000 is based on the 2005 Top 10 Vector Map (scale 1:10,000).³⁴⁶ The built-up area, in which employment areas are now identified separately, is taken from the 2000 Land Use Data Map published by Statistics Netherlands. The landscape is based on palaeogeographical data provided by TNO and Deltares.

Explanation

The most striking feature of the 2000 map is the explosive increase in the built-up area. Of the employment areas, shown in grey on the map, the most striking are not only the ports of Amsterdam and Rotterdam, but also the expanses of greenhouses in the Westland, south of Zoetermeer and in and round Aalsmeer. This map also shows two new kinds of transport. The motorway system makes clear that road transport was now a predominant factor. Schiphol near Amsterdam was the leading airport.³⁴⁷ Its function as an international passenger and goods transport hub was important enough to compensate for Amsterdam's decline as a seaport.

Major urban expansion, involving constant annexation of nearby towns, was not only due to population growth. In what were the nine largest cities in 1900, the built-up area had increased by a factor of 22 since 1850, whereas their total population had only grown by a factor of 4.6. Relative to their increase in population, their built-up area had effectively squared since 1850. The reason for this was more extensive use of urban land, which began during the period 1910-1940; until then the population per hectare had remained constant. If urban land use had stayed unchanged, the built-up area of these cities would have increased less than fivefold, to just 21% of what it is today.³⁴⁸

³⁴⁶
Engel, 5x5, 2007, p. 38.

³⁴⁷
Bouwens and Dierikx, Schiphol, 1996; Geerts, Schiphol, 2007.

³⁴⁸
Engel, *Randstad*, 2005; Rutte *et al.*, *Steden*, 2007, p. 225.

de intensiteit van het stedelijk grondgebruik ongewijzigd was gebleven, zou het bebouwde oppervlak van deze steden nog niet eens vijf keer zo groot zijn geworden en slechts 21% van hun huidige oppervlak beslaan.³⁴⁸

De gespecialiseerde werkgebieden nemen 36% van het bebouwde oppervlak in beslag. Dit is de belangrijkste oorzaak van het extensiever stedelijk grondgebruik. Daarnaast maken de woongebieden ongeveer tweederde van de uitbreidingen uit. Die zijn ruimer dan voorheen, maar veel ingrijpender is de dalende woningbezetting. Voor de negen steden is er een verloop van gemiddeld 4,5 personen per woning in 1910, naar 3,7 in 1940, 3,1 in 1970 en ten slotte 2,1 in 2000. Als gevolg daarvan hebben deze steden de huisvestingscapaciteit van hun woningvoorraad voortdurend zien dalen en niet alleen woningen moeten bouwen om de bevolkingsgroei op te vangen, maar ook voor de afnemende woningbezetting. Dat heeft 24% van het bebouwde oppervlak gekost en is een onberekenbare factor in de ruimtelijke ordening gebleken. Ten slotte is 19% gebruikt voor de ruimere opzet van de woonwijken die sinds 1910 zijn gerealiseerd. Dat is verbazingswekkend weinig, zeker omdat daarbij stadsparken en het ruimtebeslag van autosnelwegen en spoorlijnen zijn inbegrepen.

Ondanks de enorme toename van het bebouwde areaal hebben de open gebieden nog steeds de overhand. Om de uitbreiding van de steden en hun randgemeenten in goede banen te leiden, is die vanaf het begin van de twintigste eeuw tot voorwerp gemaakt van politieke besluitvorming. Met de Woningwet van 1901 werden gemeenten verplicht tot het maken van Uitbreidingsplannen. In de bijstelling van de wet in 1921 werden de Uitbreidingsplannen vervangen door Bestemmingsplannen en in 1931 werd een regeling getroffen voor Intergemeentelijke Uitbreidingsplannen. Vanaf dat moment was de 'regionale' of 'gewestelijke' planvorming bij wet geregeld. Een van de eerste regionale plannen was het *Streekplan IJsselmonde* van Verhagen en Witteveen (1931-1938).³⁴⁹ Het *Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam* van Van Eesteren (AUP, 1929-1936) bevat ook een plan voor de ontwikkeling van de regio, maar dat had geen wettelijke basis. De gemeente Amsterdam kon slechts aandringen op het tot stand komen van een dergelijk plan.³⁵⁰

Van planvorming op de schaal van het hele land kon in die tijd slechts gedroomd worden. Het *Rijkswegenplan* is het enige dat op dit gebied voor de Tweede Wereldoorlog tot stand is gekomen. Pleitbezorgers van een nationale ruimtelijke ordening kwamen uit verschillende hoeken. Natuurbehoud was aanvankelijk een belangrijke drijfveer, maar na de grote economische crisis van 1929

vond het pleidooi voor een ruimtelijke planning steeds meer aansluiting bij de roep om een 'geleide economie', zoals die in 1935 door de SDAP in het 'Plan van de Arbeid' werd verwoord.³⁵¹ Deze opening van de socialisten naar de middenklassen legde de basis voor de rooms-rode coalities die na de Tweede Wereldoorlog hun stempel hebben gedrukt op de politiek van de 'verzorgingsstaat' en de 'ruimtelijke ordening'.

De ambtelijke organisatie voor de ruimtelijke ordening die na de Tweede Wereldoorlog van de grond is gekomen, is aan de Duitse bezettingsautoriteiten te danken. In 1941 werd de *Rijksdienst voor het Nationale Plan* opgericht, het jaar daarop gevolgd door de instelling van *Provinciaal Planologische Diensten*. Doel van de ruimtelijke ordening was om tot een synthese te komen van een nationaal natuuruimteplan, een nationaal verkeersplan, een nationaal bebouwingsplan en een nationaal landbouw- en handelsplan. Tot een daadwerkelijke integratie van economische en ruimtelijke planning is het vervolgens niet gekomen. De ruimtelijke planning is in het verkokerde regeringsbeleid altijd een buitenbeentje gebleven.³⁵²

Tegelijkertijd kan niet worden ontkend dat sinds de Woningwet van 1901 de ontwikkeling van de steden en de inrichting van het landschap gaandeweg geleid worden door ontwerpactiviteiten en dus door architectonische en stedenbouwkundige voorstellingen en modes, zowel van stadsuitbreidingen en steden die men tot stand wilde brengen, als van het soort verstedelijking dat men wilde voorkomen. In dit verband is sinds de nota *De ontwikkeling van het Westen des Lands* uit 1958 het concept van 'de Randstad' niet zonder gevolgen gebleven.³⁵³ Tot aan de *Vierde nota over de ruimtelijke ordening* uit 1988 voorzag het concept van de Randstad in de mogelijkheid doelstellingen op internationaal en op nationaal niveau met elkaar te verenigen.

In internationale context bood het de gelegenheid om de agglomeratie van Hollandse en Utrechtse steden als metropool op de kaart te zetten en als zodanig in de Europese Gemeenschap te positioneren.³⁵⁴ Nadat Amsterdam in de zeventiende eeuw tot tweede stad van Europa was uitgegroeid, was het op de ranglijst van Europese steden steeds verder weggezakt: in 1750 tot de 4de, in 1850 tot de 16de en in 1950 tot de 25ste plaats.³⁵⁵ Het concept van de Randstad deed Nederland weer flink in aanzien stijgen. In de rangorde van 1950 verscheen de Randstad op nummer zeven.

Voor binnenlands gebruik sloot het concept van de Randstad naadloos aan op de opbouw van de verzorgingsstaat. Het maakte de ruimtelijke ordening tot instrument van een rechtvaardige

³⁴⁸ Engel, Randstad, 2005; Rutte e.a., Steden, 2007, p. 225.

³⁴⁹ Van der Cammen en De Klerk, Ruimtelijke ordening, 2003, pp. 149-150.

³⁵⁰ Algemeen Uitbreidingsplan, 1934, p. 22.

³⁵¹ Abma, Plan, 1977.

³⁵² Bosma, Ruimte, 1993, pp. 284-303 en 330-339; Bosma en Wagenaar, Doorbraak, 1995; Van der Cammen en De Klerk, Ruimtelijke ordening, 2003, pp. 149-231.

³⁵³ Zie over de herkomst van het concept van de Randstad: Van der Valk, Lohuizen, 1990, pp. 50-62; zie ook: Hall, Wereldsteden, 1966, pp. 97 en 120-121; Burke, Metropolis, 1966; Van der Cammen, Metropolises, 1988, pp. 120-121.

³⁵⁴ Musterd en De Pater, Randstad, 1992, pp. 29-57.

³⁵⁵ Hohenberg en Lees, Urban Europe, 1985, p. 227 tabel 7.2.

Specialised employment zones took up 36% of the built-up area. This was the most important cause of more extensive urban land use. At the same time, housing accounted for some two thirds of the expansion. Housing areas were more spacious than before, but the main factor was the decrease in dwelling occupancy. In the nine cities this fell from an average of 4.5 people per dwelling in 1910 to 3.7 in 1940, 3.1 in 1970 and 2.1 in 2000. As a result, the cities saw the housing capacity of their dwelling stock decline and had to build homes not only to absorb population growth but also to take account of falling occupancy. This took up 24% of the built-up area, and proved an unpredictable factor in spatial planning. Finally, 19% was used to make dwelling areas more spacious from 1910 onwards – a surprisingly low figure, especially since it included the area occupied by city parks, motorways and railways.

Despite the huge increase in the built-up area, open space still predominated. The expansion of cities and nearby towns had been supervised by the government ever since the early twentieth century. The 1901 Housing Act required local authorities to draw up expansion plans. When the act was amended in 1921 these were replaced by zoning plans, and in 1931 provision was made for inter-authority expansion plans. From then on, 'regional planning' was governed legislation. One of the first regional plans was Verhagen and Witteveen's plan for IJsselmonde (1931-1938).³⁴⁹ Van Eesteren's General Expansion Plan for Amsterdam (1929-1936) also included a plan for the development of the region, but this was not required by law. The city council could do no more than urge that such a plan be drawn up.³⁵⁰

At the time, the idea of nationwide planning was little more than a dream. The only such plan up to the Second World War was the National Road Plan. Calls for nationwide spatial planning came from various quarters. At first a key factor was nature conservation, but after the great economic crisis in 1929 spatial planning was increasingly associated with the notion of a controlled economy, as reflected in the Social Democratic Workers' Party's 1935 'Labour Plan'.³⁵¹ This socialist overture towards the middle classes laid the foundations for the Catholic-Labour coalitions that were to leave their mark on 'welfare state' and 'spatial planning' policies after the Second World War.

The official spatial planning organisation that emerged after the Second World War was originally conceived by the German occupation authorities. The National Planning Department was established in 1941, followed a year later by

Provincial Planning Departments. The purpose of spatial planning was to combine a national nature conservation plan, a national traffic plan, a national building plan and a national plan for trade and agriculture. In the upshot, however, economic and spatial planning were never integrated – government policy was simply too compartmentalised.³⁵²

Yet it cannot be denied that, in the wake of the 1901 Housing Act, urban development and landscape planning were increasingly subject to design, and hence to architectural and urbanistic notions and fashions regarding the expansion of existing cities and the creation of new ones, as well as the kind of urbanisation people wanted to avoid. The 'Randstad' concept was enshrined in the 1958 policy paper *De ontwikkeling van het Westen des Lands* ('The development of the west of the country').³⁵³ For thirty years – until the *Vierde nota over de ruimtelijke ordening* ('Fourth Policy Paper on Spatial Planning') was published in 1988 – the concept held out the prospect that the country's international and domestic goals could be reconciled.

Internationally, it provided an opportunity to put the conurbation of the western Netherlands on the map within the European Economic Community.³⁵⁴ Having been Europe's second-most populous city in the seventeenth century, Amsterdam had continued to slip in the rankings, to fourth in 1750, sixteenth in 1850, and twenty-fifth in 1950.³⁵⁵ The Randstad concept gave a new boost to the Netherlands' status. In 1950 the Randstad was ranked seventh.

Domestically, the Randstad concept was entirely in keeping with the development of the welfare state. It made spatial planning an instrument for the fair distribution of national wealth. Decentralisation of industry and housing would curb urban growth in the west of the country and encourage economic development on the periphery. During the period of post-war reconstruction, businesses were given grants to locate in outlying areas, and the outward development of the Randstad was encouraged with the help of overspill towns and house-building quotas.³⁵⁶ The 'Green Heart' of the Randstad was to be preserved in the interests of nature conservation and protection of the agricultural sector.³⁵⁷ Shortly after the first Policy Paper on Spatial Planning was published in 1960, this set of measures was rounded off by allowing townscapes to be listed under the 1961 Monuments and Historic Buildings Act.³⁵⁸

With the gradual liberalisation of the housing market from the 1970s onwards, one of the main instruments for the central control of spatial development disappeared. The decentralised employment policy was abandoned during the

349
Van der Cammen and De Klerk, *Ruimtelijke ordening*, 2003, pp. 149-150.

350
Algemeen Uitbreidingsplan, 1934, p. 22.

351
Abma, *Plan*, 1977.

352
Bosma, *Ruimte*, 1993, pp. 284-303 and 330-339; Bosma and Wagenaar, *Doorbraak*, 1995; Van der Cammen and De Klerk, *Ruimtelijke ordening*, 2003, pp. 149-231.

353
For the origins of the Randstad concept, see Van der Valk, *Lohuizen*, 1990, pp. 50-62. See also Hall, *Wereldsteden*, 1966, pp. 97 and 120-121; Burke, *Metro-polis*, 1966; Van der Cammen, *Metropolises*, 1988, pp. 120-121.

354
Musterd and De Pater, *Randstad*, 1992, pp. 29-57.

355
Hohenberg and Lees, *Urban Europe*, 1985, p. 227, Table 7.2.

356
Cf. Van der Burg, *Ruimtelijk beleid*, 2004.

357
Kooij, *Groen hart*, 2006.

358
Smook, *Binnensteden*, 1984.

verdeling van de nationale welvaart. Het spreidingsbeleid voor industrie en volkshuisvesting moest de ongebreidelde groei van de steden in het westen beteugelen en de economische ontwikkeling van de periferie stimuleren. In het kader van de wederopbouw na de Tweede Wereldoorlog werd de industrievestiging in de buitengewesten gestimuleerd met subsidies en de uitwaartse ontwikkeling van de Randstad met behulp van groeikernen bevorderd door contingentering van de woningbouwproductie.³⁵⁶ Behoud van het zogenaamde Groene Hart stond in het teken van natuurbehoud en bescherming van de agrarische sector.³⁵⁷ Om het geheel van maatregelen compleet te maken, werd kort na de (eerste) *Nota inzake de ruimtelijke ordening* (1960) de wettelijke bescherming van monumenten uitgebreid tot de bescherming van samenhangende stads- en dorpsgezichten (Monumentenwet 1961).³⁵⁸

Met de liberalisering van de woningmarkt, die sinds de jaren 1970 stap voor stap is doorgevoerd, is vervolgens een van de belangrijkste instrumenten voor centrale sturing in de ruimtelijke ordening verdwenen. In dezelfde periode werd het spreidingsbeleid met betrekking tot werkgelegenheid over boord gezet. Sinds de jaren 1970 heeft een grote verschuiving plaatsgevonden van industriële naar dienstverlenende bedrijvigheid. De economische recessie van 1979-1984 maakte de vraag urgent wat de ruimtelijke ordening in economisch opzicht eigenlijk te betekenen had. Sindsdien is het beleid van de rijksoverheid er niet langer op gericht de tendensen tot metropoolvorming in de Randstad tegen te gaan, maar juist te benutten in de mondiale concurrentieslag tussen stedelijke gebieden.

In de *Vierde nota over de ruimtelijke ordening* (1988) is de aandacht vooral gericht op de economische potenties van de vier grote steden en de *mainport*-functies van de luchthaven Schiphol en de zeehaven van Rotterdam.³⁵⁹ Deze omslag in het overheidsbeleid heeft serieuze vragen opgeroepen met betrekking tot het concept van de Randstad en de houdbaarheid daarvan.³⁶⁰ In bestuurlijke zin heeft de Randstad nooit bestaan; diverse pogingen om tot een regionaal Randstadbestuur te komen zijn gestrand. Inmiddels is ook grote twijfel gerezen of de Randstad zelf wel als één economisch geheel functioneert en in die zin als metropool kan worden aangemerkt.³⁶¹ In dat verband wordt vaker gesproken van een Noord- en een Zuidvleugel, ofwel: IJmond en Rijnmond. Meer recent is er af en toe ook sprake van een Oostvleugel.

In hoeverre is het rijksbeleid aangaande de Randstad effectief geweest? Dat blijft de vraag. Wel is op de kaart voor het peiljaar 2000 te zien dat in de

loop van de twintigste eeuw behalve de stedelijke expansie nog een aantal andere grootschalige veranderingen hebben plaatsgevonden, waaronder de Zuiderzeewerken, de Deltawerken, de ruilverkaveling in het landelijk gebied en de verdere ontwikkeling van de natte en droge infrastructuur; stuk voor stuk ingrepen waarop het concept van de Randstad weinig invloed lijkt te hebben gehad.

De plannen voor de Zuiderzeewerken waren al in de eerste decennia van de twintigste eeuw ontwikkeld, voorafgaand aan de geboorte en institutionalisering van de nationale ruimtelijke ordening. Directe aanleiding tot uitvoering waren de overstromingen rond de Zuiderzee in 1916 en de voedselschaarste die in de loop van de Eerste Wereldoorlog optrad. De nieuwe droogmakerijen zouden grote arealen vruchtbare grond voor akkerbouw opleveren. De noodzakelijke afsluiting van de Zuiderzee met een dijk zorgde zowel voor veiligheid als een groot boezemwater voor de omliggende gebieden. In de loop van een aantal decennia werd het enorme project door twee speciaal opgerichte diensten gepland en uitgevoerd: de Dienst der Zuiderzeewerken (ZZW) en de Directie van de Wieringermeer (later omgedoopt in de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders: RIJP).³⁶²

De Afsluitdijk werd in 1932 voltooid, waarop de drooglegging volgde van de Wieringermeer (1932), de Noordoostpolder (1942) en Oostelijk en Zuidelijk Flevoland (respectievelijk 1957 en 1968).³⁶³ De Markerwaard, het sluitstuk van de IJsselmeerpolders, viel nooit droog. In de jaren 1960 werd het project namelijk ingehaald door de economische, politieke en sociale ontwikkelingen: het veilig stellen van de voedselproductie binnen de eigen landsgrenzen was binnen het kader van de Europese Gemeenschap achterhaald. Actiegroepen die zich keerden tegen verdere inpoldering van het IJsselmeer, speelden daarop in. Omdat de drooglegging van de Markerwaard uitbleef, kwam Lelystad als centrale stad nooit goed van de grond. Almere daarentegen heeft zich aan het einde van de twintigste eeuw ontwikkeld tot een overloopgebied van Amsterdam en is een van de snelst groeiende steden van het land.³⁶⁴

Ook de Deltawerken waren het gevolg van onvoorziene gebeurtenissen, hoewel de plannen daarvoor al jaren in voorbereiding waren.³⁶⁵ Pas na de watersnoodramp van 1953 werd besloten om de zee/rivierarmen van de Zuidwestelijke Delta, zoals het Haringvliet en de Grevelingen, af te sluiten met dammen, sluizen en andere kunstwerken.³⁶⁶ De uitvoering van de Deltawerken heeft bijna vijftig jaar in beslag genomen. Voorafgaand aan de Deltawet uit 1955 waren in 1950 de Brielse Maas en de Botlek al door dammen afgesloten. De stormvloedkering in de Hollandse IJssel

- 356
Vgl. Van der Burg, Ruimtelijk beleid, 2004.
357
Kooij, Groen hart, 2006.
358
Smook, Binnensteden, 1984.
359
Van der Cammen en De Klerk, Ruimtelijke ordening, 2003, pp. 295 e.v.
360
Ritsema van Eck e.a., Randstad, 2006.
361
De Boer, Randstad, 1996; Van Oort e.a., Randstad, 2009.
362
Van de Ven, Leefbaar, 2003, pp. 369-394.
363
Van de Ven, Leefbaar, 2003, pp. 378-393.
364
Bosma en Andela, IJsselmeerpolders, 1983.
365
Van der Ham, Meester, 2003.
366
Van de Ven, Leefbaar, 2003, pp. 394-411.

same period. From the 1970s onwards there was a major shift from manufacturing to the service sector. The economic recession in 1979-1984 raised the urgent question of what spatial planning actually implied in economic terms. Rather than try and curb the tendency of the Randstad to become a metropolis, government policy was now aimed at taking advantage of this in the context of global competition between conurbations.

The 1988 Fourth Policy Paper on Spatial Planning mainly focused on the economic potential of the four major cities and the hub function of Schiphol Airport and the Port of Rotterdam.³⁵⁹ This switch in government policy raised serious questions about the Randstad concept and its sustainability.³⁶⁰ The Randstad had never existed as an administrative entity, and various attempts to create a regional government for the area had failed. There were now even considerable doubts about whether the Randstad actually functioned as a single economic unit and in that sense could be considered a metropolis.³⁶¹ There was a growing tendency to speak of a 'northern wing' and a 'southern wing', or *IJmond* and *Rijnmond* (the IJ and Rhine estuaries). More recently there were even references to an 'eastern wing'.

How effective has government policy on the Randstad been? The answer is far from clear. The map for 2000 shows that, besides urban expansion, various other large-scale changes took place during the twentieth century, including the enclosure and drainage of the Zuider Zee, the Delta Works (designed to protect the south-west of the country from flooding), the consolidation of agricultural holdings and the further development of both wet and dry infrastructure. None of these appears to have been influenced by the Randstad concept.

The plans for the Zuider Zee were drawn up back in the opening decades of the twentieth century, before the emergence and institutionalisation of national spatial planning. The immediate reasons for the plans were flooding round the Zuider Zee in 1916 and the food shortages that occurred during the First World War. The new polders would create large areas of fertile land for agriculture. Enclosing the Zuider Zee with a dam would not only protect people from floods but would also improve drainage in the surrounding areas. Over a number of decades the huge project was planned and carried out by two special departments, the Department for the Zuider Zee Works and the Directorate for the Wieringermeer lake (later renamed the National Department for the IJsselmeer Polders).³⁶²

The Enclosure Dam was completed in 1932, and this was followed by the drainage of Wieringermeer (1932), the North-East Polder (1942) and

Eastern and Southern Flevoland (in 1957 and 1968 respectively).³⁶³ What was meant to be the last of the IJsselmeer polders, Markerwaard, was never drained, for in the 1960s the project was overtaken by economic, political and social developments. With the emergence of the European Economic Community there was no longer any need to guarantee food production within national borders, a factor emphasised by campaigners against the creation of new polders in the IJsselmeer. Since the Markerwaard polder never materialised, Lelystad was unable to develop properly as a new regional centre. Almere, on the other hand, became an overflow area for Amsterdam in the late twentieth century, and is now one of the fastest-growing cities in the country.³⁶⁴

The Delta Works were also the result of unforeseen events, although they had been planned for years.³⁶⁵ It was only after the 1953 flood disaster that a decision was made to close off the sea inlets and rivers in the south-western delta (such as Haringvliet and Grevelingen) with a system of dams, locks and other artificial features.³⁶⁶ The Delta Works took almost fifty years to complete. Before the Delta Act was adopted in 1955, the Brielse Maas and Botlek had already been dammed (in 1950). The storm surge barrier in the Hollandse IJssel dates from 1958. The Maeslantkering barrier in the Nieuwe Maas, which was completed in 1997, may be considered the final section. It is still a matter of debate how open or closed the barriers should be. In the closing decades of the twentieth century the main danger came from the other direction; a succession of floods in the major rivers meant that dykes had to be substantially reinforced and raised.

Many agricultural areas in the Randstad appear to have been affected less by national spatial policy than by the development of the global economy in the second half of the twentieth century. After the rapid expansion of greenhouses producing for the international market, the bulb-growing industry also became much more intensive and specialised. The new motorway system and the airports were of crucial importance to agricultural exports. Upscaling through consolidation of agricultural holdings, considered essential if arable areas in the south-western delta and many polders were to remain profitable, was mainly carried out during the 1960s and 1970s.³⁶⁷

What is striking, however, is that the Randstad is one of the parts of the Netherlands where the least consolidation of holdings took place. It was confined to clay areas. The reclaimed peatland areas that were still left after centuries of transformation largely remained intact. By the end of the twentieth century many livestock farmers in the peatlands were increasingly becoming land-

- 359
Van der Cammen and De Klerk, *Ruimtelijke ordening*, 2003, pp. 295 ff.
- 360
Ritsema van Eck *et al.*, *Randstad*, 2006.
- 361
De Boer, *Randstad*, 1996;
Van Oort *et al.*, *Randstad*, 2009.
- 362
Van de Ven, *Leefbaar*, 2003, pp. 369-394.
- 363
Van de Ven, *Leefbaar*, 2003, pp. 378-393.
- 364
Bosma and Andela, *IJsselmeerpolders*, 1983.
- 365
Van der Ham, *Meester*, 2003.
- 366
Van de Ven, *Leefbaar*, 2003, pp. 394-411.
- 367
Andela, *Kneedbaar*, 2000, pp. 178-223.

dateert uit 1958. De Maeslantkering in de Nieuwe Maas werd in 1997 voltooid en kan als het laatste onderdeel beschouwd worden. Tot op heden wordt discussie gevoerd over hoe open of dicht de stormvloedkeringen moeten zijn. In de laatste decennia van de twintigste eeuw kwam het gevaar van de andere kant. Een paar keer hoogwater in de grote rivieren leidde tot forse dijkverzwaringen en -verhogingen.

Voor veel landbouwgebieden in de Randstad lijkt niet zozeer het nationale ruimtelijke beleid, maar veeleer de ontwikkeling van de mondiale economie in de tweede helft van de twintigste eeuw van belang te zijn geweest. Naast de snelle uitbouw van de kassengebieden, die produceren voor de internationale markt, maakte de bollenteelt eveneens een vergaande intensivering en specialisatie door. Voor de export van landbouwproducten gingen in de tweede helft van de twintigste eeuw het nieuwe wegennet en de luchthavens een onmisbare schakel vormen. Om de akkerbouwgebieden in de Zuidwestelijke Delta en veel droogmakerijen rendabel te houden, werd schaalvergroting door middel van ruilverkaveling noodzakelijk geacht en vooral in de jaren 1960-1970 uitgevoerd.³⁶⁷

Het valt echter op dat het gebied van de Randstad behoort tot de delen van Nederland waar de minste ruilverkavelingen hebben plaatsgevonden. Ze zijn beperkt gebleven tot de kleigronden. Het veenontginningslandschap dat nog resterende na de transformaties in de voorgaande eeuwen, bleef grotendeels intact. Veel veeboeren in het veenweidegebied veranderen tegen het einde van de twintigste eeuw steeds meer in landschapsbeheerders, omdat hun boerenbedrijf niet meer rendabel was en de afwatering van de inlinkende gronden almaar moeilijker wordt. Bovendien wordt het weidelandschap beschouwd als typisch Hollands en waardevol geacht als recreatiegebied voor de stedelingen en natuurgebied voor plantjes en beestjes.³⁶⁸ De nog resterende veenplassen zijn niet meer drooggemaakt, maar recreatiegebieden en gewilde woonplekken geworden, bijvoorbeeld bij Loosdrecht, Vinkeveen en Reeuwijk. Deze ontwikkelingen in het veenweidegebied sluiten wonderwel aan bij het concept van de Randstad met haar Groene Hart, maar waren niet voorzien, laat staan gepland.

Het merendeel van de infrastructurele werken ten behoeve van verkeer en vervoer kan ook niet direct binnen het bestek van het Randstad-concept geplaatst worden. Veel plannen en besluiten zijn daaraan voorafgegaan en hebben samen met de al aanwezige topografie de verdere ontwikkelingen in het gebied van de Randstad bepaald. Wat de waterwegen betreft, waren de inspannin-

gen evenals in de negentiende eeuw in het bijzonder gericht op ondersteuning van de havenfuncties van Amsterdam en Rotterdam. Om de capaciteit van de Rotterdamse havens te vergroten en de bereikbaarheid ervan voor de steeds grotere zeeschepen zeker te stellen, zijn de havens steeds verder naar het westen uitgebouwd. Het Euro-poortgebied wordt zelfs in zee gebouwd in de vorm van de Maasvlaktes. Ook het zwaartepunt van de havens in Amsterdam is naar het westen verschoven. Voor de bereikbaarheid daarvan zijn de zeesluizen bij IJmuiden een aantal keren vergroot.

Naast de verbinding met zee was voor de Amsterdamse havens de aansluiting op de Rijnvaart een voortdurende zorg. Het Merwedekanaal, dat in 1893 was voltooid, bleek na enkele decennia al weer verouderd. In 1931 werd besloten tot de aanleg van het Amsterdam-Rijnkanaal. In de realisatie trad vertraging op door de crisis en de Tweede Wereldoorlog. Het kanaal werd in 1952 in gebruik genomen. Van het oude Merwedekanaal was het traject Amsterdam-Utrecht aan de nieuwe eisen aangepast. Van Utrecht tot de Lek bij Wijk bij Duurstede werd een nieuw kanaal aangelegd met een zijtak naar de Lek bij Vreeswijk, het Lekkanaal. De voortzetting van het Amsterdam-Rijnkanaal tot aan de Waal kwam tot stand door een nieuw kanaal van Ravenswaaij, gelegen aan de Lek tegenover Wijk bij Duurstede, naar de Waal bij Tiel. Tussen 1965 en 1980 is het kanaal verbreed en geschikt gemaakt voor de vierbaksduwvaart.³⁶⁹

De veranderingen die in de twintigste eeuw ten behoeve van het vervoer over water hebben plaatsgevonden, betreffen met name het goederenvervoer. De spoorwegen hadden in de tweede helft van de negentiende eeuw de trekvaart overbodig gemaakt. Het personenvervoer via de stoomvaart is rond het midden van de twintigste eeuw vrijwel geheel verdrongen door het openbaar vervoer met trein en bus. Ook het goederenvervoer over water ondervond in toenemende mate concurrentie van het vervoer per spoor en over de weg. Alleen in het transport van bulkgoederen wist de binnenvaart een flink aandeel te behouden. In het intercontinentale verkeer daarentegen was het monopolie van de zeevaart aanvankelijk nog onaangevochten. In de periode vóór de Tweede Wereldoorlog beleefde de passagiersvaart zelfs een grote bloei. Nieuwe en steeds grotere oceaanschepen voor de vaart op Nederlands-Indië en Amerika liepen van stapel.

De luchtvaart stond toen nog in de kinderschoenen, maar in de jaren 1950-1960 werd dat een geduchte concurrent. De laatste lijndiensten met grote passagiersschepen als de Nieuw Amsterdam, gebouwd in 1938, zijn rond 1970 opgeheven. Ook een belangrijk deel van het goe-

367
Andela, Kneedbaar, 2000, pp. 178-223.
368
Niemeijer, Aangeharkt, 2003, pp. 164-185; zie ook Willems, Van Zomeren en Vuijsje, Groene Hart, 1996.
369
De Neve en Van Heezik, Verbonden, 2007, pp. 265-273.

scape managers, since their farms were no longer profitable and subsidence was making drainage more and more difficult. At the same time, the meadows were considered a classic feature of Holland's landscape and came to be valued as recreation areas for city-dwellers and as places where flora and fauna could thrive.³⁶⁸ The remaining lakes created by peat dredging (for example near Loosdrecht, Vinkeveen and Reeuwijk) were left undrained and became popular for recreation and as places to live. Although these developments were very much in keeping with the concept of the Randstad's 'Green Heart', they were not foreseen, let alone planned.

Nor can most of the infrastructural works for traffic and transport be directly traced to the Randstad concept. They were the result of numerous prior plans and decisions which together with the existing topography helped determine the further development of the Randstad area. As for waterways, just as in the nineteenth century, efforts focused on support for the ports of Amsterdam and Rotterdam. In order to increase the capacity of Rotterdam's harbours and keep them accessible to increasingly large seagoing vessels, they were extended further and further west. The Europoort area was even built out at sea (on what are known as the Maasvlaktes). Amsterdam's harbours also shifted westwards, and the sea locks at IJmuiden were increased in size several times to keep them accessible.

As well as connections to the open sea, links with the Rhine were a constant source of concern for Amsterdam's harbours. Completed in 1893, the Merwede canal was obsolete within a matter of decades, and in 1931 a decision was made to dig the Amsterdam-Rhine canal. Work on this was delayed by the Depression and the Second World War, and the canal did not come into service until 1952. The Amsterdam-Utrecht section of the old Merwede canal was adapted to the new requirements. A new canal was dug from Utrecht to the River Lek at Wijk bij Duurstede, with a branch to the Lek at Vreeswijk (the Lek canal). The Amsterdam-Rhine canal was extended as far as the River Waal by digging a new canal from Ravenswaaij (on the Lek opposite Wijk bij Duurstede) to the Waal at Tiel. Between 1965 and 1980 the canal was widened and made suitable for four-barge push-tows.³⁶⁹

The changes that took place in water transport during the twentieth century mainly concerned goods transport. During the second half of the nineteenth century the railways had made horse-drawn passenger barges obsolete, and by the mid-twentieth century steam vessels had been almost entirely replaced by trains and buses for

passenger transport. Goods transport by water also suffered growing competition from rail and road transport. Inland shipping only managed to retain a substantial share of bulk transport. In intercontinental transport, on the other hand, shipping's monopoly was at first unchallenged, and in the period before the Second World War passenger ships were increasingly popular. New and ever-bigger ocean liners were launched for the voyage to America and the Dutch East Indies.

Aviation was still in its infancy, but during the 1950s and 1960s it became a serious competitor. The last regular services by ocean liners such as the *Nieuw Amsterdam*, built in 1938, were discontinued in 1970. A good deal of goods transport was now also by air, but bulk transport was still dependent on shipping, and the amounts were increasing. The Port of Rotterdam specialised in the transshipment of bulk goods. Amsterdam also took advantage of this, but with the loss of the East Indies in 1949 it was clear that Amsterdam would never recover its former glory as a seaport. New opportunities were created by aviation. The way in which Schiphol became the national airport is a remarkable chapter in this story.

In 1937 the co-founder and director of the Dutch airline KLM, Albert Plesman (1889-1953), made it clear that he did not consider Schiphol (which had been opened as a modest civil airfield in 1920) a suitable location for a national airport. To back his argument, he referred to the conurbation of the western Netherlands as *Randstad Holland*, Holland's rim city.³⁷⁰ He used this name to make clear that Schiphol was not ideally situated. Plesman believed that there should be an easily accessible national airport in the centre of the conurbation. He disagreed with the government's decision in 1920 to make the construction and operation of airports a matter for local authorities rather than the central government.

Amsterdam, The Hague and Rotterdam now got involved in a three-way struggle to become the centre of Dutch civil aviation. Plesman made several attempts to create a national airport: south-east of Delft, at Leiderdorp, and at Burgerveen in the south of Haarlemmermeer.³⁷¹ Each time he had to admit defeat, and each attempt merely appears to have improved Schiphol's chances. When, after his death, the Randstad concept became the basis for spatial planning, it was clear that Schiphol would be the national airport. In 1958 ownership and management of Schiphol were transferred to a separate company, with the government as the biggest shareholder (75%); of the remainder, 23% went to Amsterdam, and 2% to Rotterdam.³⁷²

The debate on the national airport was accompa-

368
Niemeijer, *Aangeharkt*, 2003, pp. 164-185; see also Willems, Van Zomeren and Vuijsje, *Groene Hart*, 1996.
369
De Neve and Van Heezik, *Verbonden*, 2007, pp. 265-273.

370
Van der Valk, *Lohuizen* 1990, pp. 50-62; Musterd and De Pater, *Randstad*, 1992, p. 1.

371
Geerts, *Schiphol*, 2007, pp. 52-58.

372
Bouwens and Dierikx, *Schiphol*, 1996, pp. 184-190.

derenvervoer gaat nu door de lucht, maar de bulkgoederen blijven op de zeevaart aangewezen en de hoeveelheden nemen toe. De Rotterdamse zeehaven heeft van de overslag van bulkgoederen haar specialiteit gemaakt. Amsterdam heeft er ook van geprofiteerd, maar met het verlies van Nederlands-Indië in 1949 was het duidelijk dat Amsterdam als zeehaven nooit meer zijn oude glorie zou herwinnen. De luchtvaart bood in dit opzicht nieuwe kansen. In dit verband mag de wijze waarop Schiphol de nationale luchthaven werd, opmerkelijk worden genoemd.

Albert Plesman (1889-1953), medeoprichter en directeur van de KLM, maakte in 1937 duidelijk dat hij Schiphol, dat in 1920 als bescheiden vliegveld voor de burgerluchtvaart was geopend, niet de geschikte locatie vond voor een nationale luchthaven. Om zijn visie kracht bij te zetten betitelde hij de agglomeratie van Hollandse en Utrechtse steden als 'Randstad Holland'.³⁷⁰ Hij bedacht deze benaming om duidelijk te maken dat Schiphol niet goed was gesitueerd. In zijn optiek moest er namelijk één nationale luchthaven komen die centraal in de stedelijke agglomeratie lag en goed bereikbaar was. Plesman keerde zich tegen de rijksoverheid, die in 1920 had bepaald dat de aanleg en exploitatie van luchthavens een zaak was van de gemeenten en niet van de landsoverheid.

Amsterdam, Den Haag en Rotterdam raakten in een strijd verwikkeld om de burgerluchtvaart naar zich toe te trekken. Plesman deed verschillende pogingen om een nationale luchthaven van de grond te krijgen: ten zuidoosten van Delft, bij Leiderdorp en bij Burgerveen, in het zuiden van de Haarlemmermeer.³⁷¹ In alle gevallen moest hij bakzeil halen, maar het lijkt er wel op dat met elke zet van Plesman om een nationale luchthaven tot stand te brengen, Schiphol vaster in het zadel is komen te zitten. Toen na zijn dood de voorstelling van de Randstad tot leidraad van de ruimtelijke ordening werd genomen, werd ook de positie van Schiphol als nationale luchthaven beklonken. In 1958 werden eigendom en beheer van Schiphol ondergebracht in een zelfstandige onderneming met het Rijk als grootste aandeelhouder (75%); Amsterdam kreeg 23% van de aandelen en Rotterdam 2%.³⁷²

Parallel aan het debat over de nationale luchthaven liep de discussie over de aanleg van een stelsel van autosnelwegen. Vanaf 1900 was op de Nederlandse wegen het aantal paard- en hondloze voertuigen voor persoonlijk gebruik flink toegenomen, met name de fiets en de bakfiets. Aanvanke-lijk was de automobiel vooral een hobbyding voor welgestelden, maar massafabricage bracht daarin na de Eerste Wereldoorlog langzamerhand veran-

dering. De toename van het verkeer op de weg maakte verbeteringen in het stelsel van straatwe-ge uit de negentiende eeuw noodzakelijk. Daar-over was iedereen het eens, maar hoe moesten die betaald worden? De rijksoverheid had de tol-heffing in 1899 afgeschaft en de provincies waren na 1908 gevolgd. De tollens van plaatselijke over-heden, waterschappen en particulieren bleven langer gehandhaafd en waren een doorn in het oog van de nieuwe weggebruikers, zeker nadat op voorstel van de belanghebbenden in 1926 de Wegenbelasting was ingevoerd en in 1929 de Rij-wielbelasting. Deze directe belastingen op de gebruikers, na 1930 aangevuld met heffingen op benzine voor de bouw van bruggen, leverden de financiële grondslag voor de daadwerkelijke aan-pak van het wegvraagstuk.³⁷³

In 1927 werd het eerste *Rijkswegenplan* gelanceerd, waarin vooral verbeteringen aan bestaande wegen werden voorgesteld, maar ook een aantal nieuwe verbindingen tussen de grote steden.³⁷⁴ De lobby die zich inzette voor de bouw van speciale autowegen, richtte zich in het bijzon-der op de uitvoering van deze nieuwe trajecten. Het grote voorbeeld waren enkele particuliere tolwegen met gescheiden rijbanen, ongelijkvloerse kruisingen, vaste bruggen en weinig aansluitingen met andersoortige wegen, zoals die in Italië onder Mussolini tot stand waren gekomen. Rijkswater-staat stond echter zeer afwijzend tegenover het opnieuw invoeren van tolwegen. Pas nadat in 1932 in Duitsland de autoweg Keulen-Bonn door de regionale overheid was aangelegd, ging het roer om. In 1936 werd een schema voor het autosnel-wegennet vastgesteld, dat twee jaar later integraal onderdeel werd van het *Rijkswegenplan*.³⁷⁵

Intussen waren de eerste snelwegen in aan-leg. Aan de vooravond van de Tweede Wereldoor-log was de A4, van Amsterdam langs Schiphol, aangesloten op de weg van Leiden naar Den Haag (de huidige A44). De A12, van Den Haag naar Utrecht, was gevorderd tot het knooppunt Ouden-rijn. De A16, tussen Rotterdam-Zuid en Moerdijk, was gedeeltelijk klaar. De bruggen over de Oude Maas bij Dordrecht en over het Haringvliet bij Moerdijk waren gereed. De A13, tussen Den Haag en Rotterdam, was er ook, maar eigenlijk het pre-dicaat autosnelweg niet waardig.³⁷⁶ Het traject Delft-Overschie had namelijk geen gescheiden rijbanen en er stonden woningen langs.³⁷⁷

De weg Den Haag-Rotterdam was een van de eerste nieuwe tracés die volgens het Rijksweg-enplan uit 1927 waren ontworpen en aangelegd. Daarbij hoorde ook dat de rijkswegen tot aan de gemeentegrens werden aangelegd en dat de betreffende gemeente zelf moest zorgen voor het op elkaar aansluiten van de rijkswegen door mid-del van zogenaamde traversen.³⁷⁸ Zo werd in Rot-

³⁷⁰ Van der Valk, Lohuizen 1990, pp. 50-62; Musterd en De Pater, Randstad, 1992, p. 1.

³⁷¹ Geerts, Schiphol, 2007, pp. 52-58.

³⁷² Bouwens en Dierikx, Schiphol, 1996, pp. 184-190.

³⁷³ Buiter en Volkers, Ouden-rijn, 1996, pp. 13-14; Bosch en Van der Ham, Rijkswa-terstaat, 1998, pp. 161-162.

³⁷⁴ Buiter en Volkers, Ouden-rijn, 1996, pp. 9-51; Bosch en Van der Ham, Rijkswater-staat, 1998, pp. 159-169; Buiter, Hoogviaducten, 1997. Zie voor een geschie-denissen van het ontwerp van autosnelwegen: Heesen, Snelweglandschap, 2011.

³⁷⁵ Buiter, Hoogviaducten, 1997, pp. 285-306.

³⁷⁶ Bosch en Van der Ham, Rijkswaterstaat, 1998, p. 167; zie ook: www.auto-snelwegen.nl, dossiers.

³⁷⁷ Provoost, Asphalt, 1996, pp. 113-115.

³⁷⁸ Buiter en Volkers, Ouden-rijn, 1996, p. 40.

nied by one on the construction of a motorway system. From 1900 onwards the number of private horseless (or dogless) vehicles on Dutch roads – particularly bicycles and cargo bikes – had increased substantially. At first the car was merely a plaything for the wealthy, but after the First World War mass production gradually changed all that. The increase in road traffic made it essential to improve the nineteenth-century system of paved roads. Everyone agreed on this – but how was it to be paid for? The central government had abolished tolls in 1899, and the provinces had followed suit after 1908. Tolls levied by local authorities, water boards and private individuals remained in force for longer and were a constant source of annoyance to the growing number of road users, especially after road tax was introduced in 1926 and vehicle tax in 1929. These direct taxes on users, to which petrol taxes were added after 1930 to fund bridge-building, laid the financial basis for a proper approach to the roads issue.³⁷³

In 1927 the first National Road Plan was launched. It mainly proposed improvements to existing roads, but also a number of new road links between the major cities.³⁷⁴ Groups lobbying for the construction of special motorways focused on these new routes. Their model was the small number of private toll roads with dual carriageways, grade separation, fixed overpasses and few junctions with other types of road, like the one built in Italy under Mussolini. However, the Ministry of Public Works and Water Management was firmly opposed to the reintroduction of toll roads. It was only in 1932, when the Cologne-Bonn motorway was built in Germany by the regional government, that it changed its mind. In 1936 a plan for a motorway system was drawn up, and two years later this became an integral part of the National Road Plan.³⁷⁵

By then the first motorways were already being built. On the eve of the Second World War the A4 (from Amsterdam past Schiphol) was connected to the Leiden-Hague road (today's A44), the A12 (from The Hague to Utrecht) had reached the Oudenrijn intersection, the A16 (between South Rotterdam and Moerdijk) was partially completed, and the bridges across the Oude Maas at Dordrecht and across Haringvliet at Moerdijk had been built. So had the A13 (between The Hague and Rotterdam), but it did not really deserve to be called a motorway,³⁷⁶ for the Delft-Overschie section did not have dual carriageways and there were houses along it.³⁷⁷

The Hague-Rotterdam road was one of the first to be designed and built according to the 1927 National Road Plan. National roads were built as far as the boundaries of local authorities,

which were required to link them up by means of *traversen* (cross-routes),³⁷⁸ for example, the *tunneltraverse* was built in Rotterdam to link up the A13 and the A16. The Maas tunnel (1936-1942) was the Netherlands' first traffic tunnel; but by the time it was completed the *traverse* concept was already obsolete, for it was now felt that through traffic should by-pass built-up areas altogether.³⁷⁹ Utrecht was the first city where a ring road was deliberately built to link up with the Oudenrijn intersection. By 1940 a section of the A2 to 's-Hertogenbosch (then the A26) was being built to the south of it. The bridges across the rivers had already been completed: the Waal bridge in 1933, and the Lek and Linge bridges in 1936.³⁸⁰

The Second World War seriously interrupted work on the motorway system. Much of the work came to a halt, and the bridges across the major rivers took a heavy battering. After the war the damage was repaired, and then building slowly resumed. Major expansion of the system did not really take place until after 1960, as car ownership increased. The Second Policy Paper on Spatial Planning (1966) proposed a denser motorway network, but this did not materialise. Instead, expanding road traffic was handled by increasing the capacity of the existing system, with wider roads and increasingly large intersections. However, this also increased the impact on the environment (noise, fine particles etc.). As road traffic became more concentrated, attention was once more paid to the railway system. After years of euphoria about cars, efforts to promote public transport moved to the top of the agenda.

The railway system as we now know it was more or less complete by 1900. Some new lines were built in the early twentieth century, but by 2000 most of these no longer existed. In 1916, under government pressure, the two main railway companies, *Hollands Spoor* and *Staats Spoor*, went into partnership; in 1937 they merged to form a single company called *Nederlandse Spoorwegen* (Netherlands Railways), with the State as the sole shareholder.³⁸¹ Electrification of the railway system began after 1925, and by 1930 there were overhead lines on all the main routes.³⁸² At the same time, the railways were suffering increasing competition from road transport. The number of stops was therefore greatly reduced, and most of the local lines built at the start of the century had disappeared again by the Second World War. Their function was taken over by buses and lorries, which played an increasingly important part in local transport from the 1920s onwards. However, part of the first new railway line from the start of the century, the Rotterdam-Hague-Scheveningen line or 'Hofplein line' (1907), still

373
Buiter and Volkers, *Oudenrijn*, 1996, pp. 13-14; Bosch and Van der Ham, *Rijkswaterstaat*, 1998, pp. 161-162.

374
Buiter and Volkers, *Oudenrijn*, 1996, pp. 9-51; Bosch and Van der Ham, *Rijkswaterstaat*, 1998, pp. 159-169; Buiter, *Hoogviaducten*, 1997. For a history of motorway design, see Heesen, *Snelweglandschap*, 2011.

375
Buiter, *Hoogviaducten*, 1997, pp. 285-306.

376
Bosch and Van der Ham, *Rijkswaterstaat*, 1998, p. 167; see also www.autosnelwegen.nl, dossiers.

377
Provoost, *Asfalt*, 1996, pp. 113-115.

378
Buiter and Volkers, *Oudenrijn*, 1996, p. 40.

379
Provoost, *Asfalt*, 1996, pp. 13-15.

380
Buiter and Volkers, *Oudenrijn*, 1996, pp. 36 and 40-42.

381
Jonckers Nieboer, *Spoorwegen*, 1938, pp. 249-259 and 316-325.

382
Cavallo, *Spoorwegen*, 2007, p. 43.

terdam de tunneltraverse aangelegd om de A13 met de A16 te verbinden. Met de Maastunnel (1936-1942) kreeg Nederland zijn eerste verkeers-tunnel, maar bij oplevering waren de traversen al achterhaald door de opvatting dat het doorgaande verkeer buiten de bebouwde kom moest worden gehouden.³⁷⁹ Utrecht was de eerste stad waar aansluitend op het knooppunt Oudenrijn consequent aan de realisatie van een rondweg werd gewerkt. Ten zuiden daarvan was in 1940 een deel van het traject van de A2 naar Den Bosch (toen A26) in aanbouw. De bruggen over de rivieren waren voltooid: de Waalbrug in 1933, de Lekbrug en de Lingebrug in 1936.³⁸⁰

De Tweede Wereldoorlog veroorzaakte een fikse onderbreking van het werk aan de autosnelwegen. Veel werken werden stilgelegd en de bruggen over de grote rivieren kwamen gehavend uit de strijd. Na de oorlog werd eerst de schade hersteld en vervolgens mondjesmaat het werk weer opgepakt. De uitbouw van het netwerk van autosnelwegen is, hand in hand met de toename van het autobezit, pas na 1960 goed op gang gekomen. In het kader van de *Tweede nota over de ruimtelijke ordening* (1966) werd een fijnmaziger net van autosnelwegen voorgesteld. Dat is niet doorgegaan. De toename van het vervoer over de weg wordt sindsdien opgevangen door de capaciteit van de bestaande wegen te vergroten. Wegverbredingen en steeds omvangrijkere verkeersknooppunten zijn daarvan het zichtbare resultaat. De milieueffecten (geluidsoverlast, fijn stof, enz.) zijn daardoor echter ook geconcentreerd en roepen steeds meer problemen op. Als pendant van de bundeling van het wegvervoer is er weer meer aandacht gekomen voor het spoorwegnet. Na jaren van euforie rond de auto kwam de bevordering van het openbaar vervoer hoog op de agenda te staan.

Het spoorwegnet zoals we dat nu kennen, was rond 1900 vrijwel af. In het begin van de twintigste eeuw zijn nog wel spoorlijnen aangelegd, maar de meeste daarvan zijn in 2000 weer van de kaart verdwenen. De belangrijkste spoorwegmaatschappijen, Hollands Spoor en Staats Spoor, gingen onder druk van de rijksoverheid in 1916 een samenwerkingsverband aan dat in 1937 werd omgezet in één onderneming met de Staat als enige aandeelhouder: de NV Nederlandse Spoorwegen (NS).³⁸¹ Na 1925 werd de elektrificatie van het spoorwegnet aangevat en rond 1930 waren de belangrijkste lijnen van bovenleidingen voorzien.³⁸² Tegelijkertijd ondervonden de spoorwegen steeds meer concurrentie van het vervoer over de weg. Het aantal stopplaatsen werd daarom sterk verminderd en de meeste lokale lijnen die in het begin van de eeuw waren aangelegd, zijn voor de

Tweede Wereldoorlog weer opgeheven. De functie daarvan werd overgenomen door autobussen en vrachtwagens, die vanaf de jaren 1920 steeds belangrijker werden in het lokale vervoer. De eerste nieuwe spoorlijn uit het begin van de eeuw bestaat echter nog gedeeltelijk: de Hofpleinlijn, Rotterdam-Den Haag-Scheveningen (1907). De laatste lijn uit die tijd, Gouda-Alphen aan de Rijn (1934), is er ook nog.

In het open gebied tussen Amsterdam, Haarlem, Leiden en Utrecht was het spoorwegnet voor de Tweede Wereldoorlog verdicht met lokale lijnen. De laatste twee restanten van dit net zijn in 1972 en 1986 opgeheven. In dezelfde tijd verscheen in dit gebied het eerste deel van een nieuwe spoorlijn van een heel ander kaliber: de Schiphollijn (1978). Sindsdien is gewerkt aan de aansluiting op het spoor bij Leiden (1981) en de voltooiing van het westelijk en het zuidelijk deel van de ringlijn rond Amsterdam (1978-2006). Station Schiphol heeft nu directe aansluitingen gekregen op de spoorlijnen naar alle delen van het land, waarbij Amsterdam CS gemeden kan worden.³⁸³ Schiphol is daarmee uitgegroeid tot het belangrijkste knooppunt voor uitwisseling tussen verschillende vormen van vervoer. De luchthaven is ook aangewezen als belangrijkste bestemming van de hogesnelheidslijn naar Antwerpen, Brussel en Parijs. Met de afname van Europese vluchten zou het intercontinentale vliegverkeer er verder kunnen toenemen.³⁸⁴ De HSL-oost en de HSL-noord (de Zuiderzeelijn) zijn echter op de lange baan geschoven. Daarvoor in de plaats kreeg Rotterdam de Betuwelijn voor goederenvervoer naar Duitsland.

Van de andere vernieuwingen van het spoorwegnet noemen we hier de vervanging van de spoorbruggen over het Noordzeekanaal door de Velsertunnel (1957) en de tunnel bij Zaandam (1983), en de aanleg van de Flevolijn naar Almere en Lelystad (1987-1988). Daarnaast is een reeks aanpassingen van het spoor in het bebouwde stedelijk gebied van belang. Al voor het begin van de Tweede Wereldoorlog waren veel steden zover uitgebreid, dat de spoorlijnen die eerst aan de rand van de stad lagen, in de bebouwing terecht waren gekomen. Met de gelijktijdige toename van het verkeer over de weg werden de spoorlijnen hinderlijke obstakels. Om die uit de weg te ruimen, zijn in verschillende steden grote werken uitgevoerd. In Amsterdam is station Weesperpoort (oorspronkelijk eindstation van de lijn Amsterdam-Utrecht) opgeheven en vervangen door het zuidelijker gelegen Station Amstel (1939). Het tracé naar Amsterdam CS werd op een dijklichaam met viaducten gelegd. Tot deze Spoorwegwerken Oost (1932-1942) behoort ook station Muiderpoort (1939), ter vervanging van de laaggelegen stop-

- 379
Provoost, Asphalt, 1996, pp. 13-15.
- 380
Buiten en Volkers, Oudenrijn, 1996, pp. 36 en 40-42.
- 381
Jonckers Nieboer, Spoorwegen, 1938, pp. 249-259 en 316-325.
- 382
Cavallo, Spoorwegen, 2007, p. 43.
- 383
Cavallo, Railway, 2007, p. 186.
- 384
Van der Cammen en De Klerk, Ruimtelijke ordening, 2003, p. 355.

exists, and so does the last line built in that period, the Gouda-Alphen aan de Rijn line (1934).

In the open space between Amsterdam, Haarlem, Leiden and Utrecht, local lines were added to the railway system before the Second World War. The last two remnants of this system were closed in 1972 and 1986. The first section of a new railway line of a quite different calibre, the Schiphol line, made its appearance here in 1978. Work has since been done to improve the connection at Leiden (1981) and complete the western and southern sections of the circular line round Amsterdam (1978-2006). Schiphol station now has direct rail links to every part of the country, allowing air travellers to by-pass Amsterdam's main station.³⁸³ This has turned Schiphol into the country's leading multimodal transport hub. The airport will also be the main destination on the high-speed rail link to Antwerp, Brussels and Paris. As European air traffic decreases, intercontinental air traffic could further expand.³⁸⁴ However, high-speed links to the east and to the north (the 'Zuider Zee line') have been postponed indefinitely. On the other hand, Rotterdam now has the 'Betuwe line', a direct freight link to Germany.

Other improvements in the railway system that may be mentioned here are the replacement of the railway bridges over the North Sea Canal by the Velser tunnel (1957) and the tunnel at Zaandam (1983), and the construction of the 'Flevo line' to Almere and Lelystad (1987-1988). Important alterations have also been made to lines in built-up urban areas. By the start of the Second World War many cities and towns had expanded to the point where railway lines originally located on the outskirts were now inside the built-up area. As road traffic increased, railway lines were becoming obstacles. Major works were carried out in various cities and towns to eliminate these. In Amsterdam, Weesperpoort station (originally the terminus of the Amsterdam-Utrecht line) was demolished and replaced by the more southerly Amstel station (1939). The route to Amsterdam's main station was moved to a section of dyke with viaducts. Another part of these works (1932-1942) was Muiderpoort station (1939), which replaced the low-lying stop on the Amsterdam-Hilversum line.

During the reconstruction of Rotterdam, Maas station was demolished and the railway line to Gouda was linked directly to the city's new main station. In this connection the route was moved northwards as far as Nieuwerkerk. As in Amsterdam, the railway line in Rotterdam was moved to a section of dyke with viaducts, to eliminate inconvenient level crossings. Similar projects were carried out in Leiden (1953)³⁸⁵ and Delft (1967). Utrecht's Hoog Catharijne project (1973)

remains controversial. Recently, more rigorous measures have been adopted. In Rotterdam the more than 100-year-old 'aerial railway' has been moved underground, and a similar project has been launched in Delft.³⁸⁶

³⁸³
Cavallo, *Railway*, 2007, p. 186.

³⁸⁴
Van der Cammen and De Klerk, *Ruimtelijke ordening*, 2003, p. 355.

³⁸⁵
Wilms Floet, *Leiden*, 2007.

³⁸⁶
Wilms Floet and Van Duin, *Delft*, 2007.

plaats op de lijn Amsterdam-Hilversum.

In het kader van de wederopbouw van Rotterdam is het Maasstation opgeheven en de spoorlijn naar Gouda direct aangesloten op het nieuwe Rotterdam CS. Het tracé is daarvoor tot aan Nieuwerkerk naar het noorden verlegd. Evenals in Amsterdam is de spoorlijn in Rotterdam op een dijklichaam met viaducten gebracht, waardoor hinderlijke spoorwegovergangen werden opgeheven. Vergelijkbare projecten zijn gerealiseerd in Leiden (1953)³⁸⁵ en Delft (1967). Het project Hoog Catharijne in Utrecht (1973) roept nog steeds veel discussie op. Recent is tot rigoureuzer maatregelen besloten. In Rotterdam is het meer dan honderd jaar oude 'luchtspoor' onder de grond gebracht en in Delft is een vergelijkbaar project ingezet.³⁸⁶

385

Wilms Floet, Leiden, 2007.

386

Wilms Floet en Van Duin,
Delft, 2007.

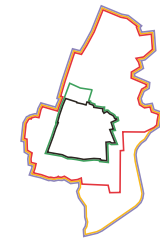
013

Gemeentegrenzen in 1850,
1910, 1940, 1970 en 2000.

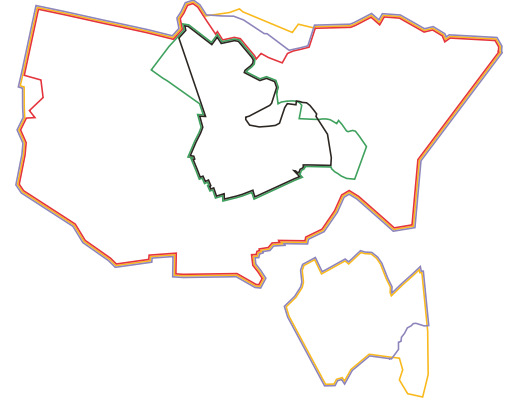
013

Municipal boundaries in
1850, 1910, 1940, 1970 and
2000.

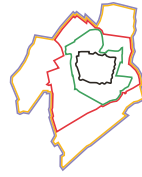
- Gemeentegrens 1850
Municipal boundary 1850
- Gemeentegrens 1910
Municipal boundary 1910
- Gemeentegrens 1940
Municipal boundary 1940
- Gemeentegrens 1970
Municipal boundary 1970
- Gemeentegrens 2000
Municipal boundary 2000



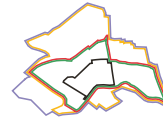
HAARLEM



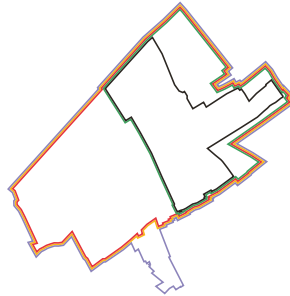
AMSTERDAM



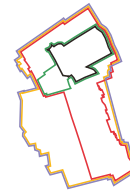
LEIDEN



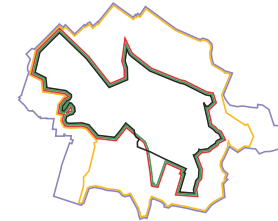
GOUDA



DEN HAAG



DELFT



UTRECHT



ROTTERDAM



DORDRECHT

014

Het kaartbeeld van 2000:
Explosieve toename van het
bebouwde stedelijk opper-
vlak

014

2000: an explosive increase
in the built-up urban area



Landschap

Landscape

	Water Water
	Zand (hoog / laag) Sand (high / low)
	Klei Clay
	Veen Peat
	Land onder invloed van hoogwater Land subject to flooding
	Droogmakerij Drained lake

Bewoning

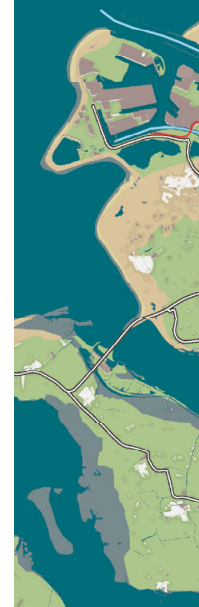
Habitation

	Bebouwing Built-up area
	Industrie-, haven- en kassengebied Industrial areas, ports, greenhouses

Infrastructuur

Infrastructure

	Hoofdvaarweg Main navigation route
	Snelweg Motorway
	Secundaire weg Secondary road
	Spoorweg Railway
	Luchthaven Airport





2000

Besluit

In hoeverre valt op basis van deze verkenning vast te stellen wat het typerende beeld per peiljaar is, wat de bepalende veranderingen waren en wat de constanten? Is het mogelijk om de langetermijntoewikkeling van het westen van Nederland, het gebied van de tegenwoordige Randstad, op basis van de ruimtelijke transformatie in hoofdlijnen te periodiseren?

In 800 zien we een zeer dun bevolkt natuurlandschap: zand, veen, klei en water bepalen het beeld. Vierhonderd jaar later zijn grote delen van dat veen en die klei ingericht door middel van ontginningen en met behulp van dijk aanleg. In 1200 is het stadswordingsproces voorzichtig ingezet en drie eeuwen later bestaat het westen van Nederland uit een cultuurlandschap vol steden, verbonden door een fijnmazig waternetwerk en door onverharde wegen. In 1500 ligt het spreidingspatroon van de steden in het landschap vast. Een deel van deze steden is in 1700 uitgebreid, de waterinfrastructuur is verdicht en de wegen over land zijn verbeterd. Bovendien zijn grote delen van het veenlandschap veranderd door turfwinning en droogmaking. Het kaartbeeld van 1900 wordt behalve door enkele grote droogmakerijen voornamelijk gekenmerkt door infrastructurele veranderingen en hernieuwde stedelijke expansie: spoorwegen, straatwegen, stadsuitbreidingen en suburbanisatie. Honderd jaar later, in 2000 zijn het de grootschalige verstedelijking in samenhang met de infrastructuur van snelwegen die het meest in het oog springen.

We kunnen dus stellen dat de ondergrond van zand, veen en klei die reeds voor 800 was gevormd, bepalend is geweest voor de structuur van de tegenwoordige Randstad. Eveneens vormbepalend was de natte infrastructuur van de waterrijke delta uit de elfde tot de vijftiende eeuw, toen Holland werd geboren en een eerste periode van bloei doormaakte. Dezelfde periode was doorslaggevend voor het spreidingspatroon van de Randstadsteden.³⁸⁷ Van de vijftiende tot en met de zeventiende eeuw werd het landschap deels

³⁸⁷
In de navolgende artikelen wordt hierop dieper ingegaan door Brand en Zweerink.

Conclusion

To what extent can a study such as this provide a representative picture of the situation in each of the years chosen, indicating the main changes and constant features? Can the long-term development of the western Netherlands, the area now known as the Randstad, be divided into main periods on the basis of spatial transformation?

In 800 we can see a very thinly populated natural landscape in which sand, peat, clay and water were the predominant features. Four hundred years later, many of the peat and clay areas had been reclaimed and dyked. By 1200 the urbanisation process had started to get under way, and three centuries later the western Netherlands was a cultivated landscape full of towns connected by a dense network of waterways and by unpaved roads. By 1500 the distribution of towns over the landscape was already fixed. By 1700 some of the towns had expanded into cities, the water infrastructure had become denser and overland roads had been improved. At the same time, the peatland areas had been substantially altered by peat dredging and land drainage. The main features of the map for 1900, apart from a number of major polders, were infrastructural changes and renewed urban expansion: railways, paved roads, new urban districts and suburbanisation. A hundred years later, in 2000, the most striking features were large-scale urbanisation associated with the motorway infrastructure.

It can therefore be stated that the sand, peat and clay subsoil that had already formed before 800 determined the structure of what is today the Randstad. Another crucial factor was the wet infrastructure in the watery delta from the eleventh to the fifteenth century, when Holland emerged as a region in its own right and experienced its first period of growth. The same period determined the distribution pattern of cities and towns in the Randstad.³⁸⁷ From the fifteenth to the seventeenth century, the landscape was partly transformed, and a clear urban hierarchy developed during the Golden Age. After more than 150

³⁸⁷
This is discussed in greater detail in the subsequent articles by Brand and Zweerink.

getransformeerd en ontstond gedurende de bloei-periode van de Gouden Eeuw een uitgesproken stedenhiërarchie. Na ruim 150 jaar stagnatie kreeg vanaf het einde van de negentiende eeuw de hernieuwde verstedelijking van het westen van Nederland vorm. Aanvankelijk vond die groei vooral plaats binnen de eerder vastgelegde ruimtelijke kaders, maar naderhand werd de nieuwe infrastructuur steeds meer bepalend. Eerst ging het daarbij om het netwerk van spoorwegen, na de Tweede Wereldoorlog echter in toenemende mate om dat van autosnelwegen.

De reeks van zes kaarten laat zien dat ruimtelijke structuren die er eenmaal liggen, zoals veenontginningen, bewoningspatronen en infrastructuur, doorgaans bijzonder taai zijn, juist op de langere termijn. Dit fenomeen, dikwijls aangeduid met het begrip inertie, impliceert dat grootschalige ruimtelijke ingrepen niet eenvoudig tot stand komen. Bovendien wordt met dat begrip aangeduid dat bestaande infrastructuur en bewoningspatronen van grote invloed zijn op de continuïteit in de ruimtelijke spreiding van economische activiteiten in een gebied.³⁸⁸ Het blijkt makkelijker om een functieverandering binnen een bestaande fysieke structuur te realiseren dan een bestaand ruimtelijk patroon ingrijpend te veranderen. Daarvoor vormen externe factoren meestal de aanleiding, bijvoorbeeld een watersnoodramp, een oorlog of een veranderde positie op het internationale politieke en economische toneel.

Tot slot merken we op dat de grote overheidsbemoeienis met de ruimtelijke ordening van het Randstadgebied in de tweede helft van de twintigste eeuw uitzonderlijk mag worden genoemd. Beschouwen we de inrichting en ruimtelijke transformatie van het landschap in het westen van Nederland op de langere termijn, dan valt namelijk op dat die overwegend het gevolg was van particuliere initiatieven en voor grote delen het resultaat van mechanismen die tegenwoordig worden geschaard onder de noemer projectontwikkeling, bijvoorbeeld de bedijkingen in de Zuidwestelijke Delta en een groot aantal droogmakerijen. Soms speelde een overheid, een graaf of bisschop, een prominente rol, zoals bij een deel van de middeleeuwse veenontginningen. Dan ging het doorgaans om iets wat wij nu wellicht publiek-private samenwerking zouden noemen. Ingrijpende en grootschalige veranderingen kwamen doorgaans tot stand in samenhang met economische bloei. Een van de belangrijkste voorwaarden daarvoor was onlosmakelijk verbonden met het landschap en de cultivering daarvan: de waterinfrastructuur. Van veel planning was meestal geen sprake, laat staan van centrale sturing. De nieuwe infrastructuur van spoorwegen in de negentiende eeuw was eveneens grotendeels het resultaat van

private ondernemingen. De centrale overheid ging zich noodgedwongen met het spoor bezighouden om knelpunten op te lossen.³⁸⁹ Alleen bij de IJsselmeerpolders, de Deltawerken, het autowegenetwerk en de naoorlogse verstedelijking tot de jaren 1990 lijkt niet de wisselwerking tussen economische potentie, private belangen en geografische mogelijkheden overheersend te zijn geweest, maar de sturende hand van de overheid, althans de poging daartoe.

388

Vgl. Lesger, Amsterdam, 2001, pp. 105-109.

389

Vgl. Van der Woud, Geschiedenis, 1987, p. 29.

years of stagnation, urbanisation resumed in the western Netherlands from the late nineteenth century onwards. At first this growth was mainly within the spatial framework that had developed earlier, but later the new infrastructure played a greater role – at first the railway system, but after the Second World War increasingly the motorway network.

The series of six maps shows that existing spatial structures, such as reclaimed peatland, habitation patterns and infrastructure, tend to be remarkably persistent in the long term. This phenomenon, often referred to as inertia, implies that large-scale spatial interventions do not occur easily. The term also indicates that existing infrastructure and habitation patterns have a major impact on the continuity of spatial distribution of economic activities in a given area.³⁸⁸ It is easier to bring about a change of function within an existing physical structure than to make substantial alterations to an existing spatial pattern. The latter are usually due to external factors such as a flood disaster, war or a change of position on the international political and economic stage.

Finally, it should be noted that large-scale government intervention in the spatial planning of the Randstad area during the second half of the twentieth century was exceptional. If we look at the design and spatial transformation of the landscape in the western Netherlands over the long term, we can see that this was mainly due to private initiative and largely the result of mechanisms that are nowadays referred to as 'project development', such as the dykes in the south-western delta and many of the major polders. In some cases, for example the mediaeval reclamation of the peatlands, a local ruler, a count or a bishop played a leading part, in what we might nowadays call public-private partnership. Substantial changes were usually made in times of economic prosperity. One of the main prerequisites for this was closely bound up with the landscape and its cultivation: the water infrastructure. There was not usually much planning, let alone central management. The new railway infrastructure in the nineteenth century was also largely the result of private initiative; the central government was forced to take a hand in its development simply to ease bottlenecks.³⁸⁹ Only in the case of the IJsselmeer polders, the Delta Works, the motorway system and post-war urbanisation up to the 1990s does actual or attempted government intervention, rather than interaction between economic potential, private interests and geographical conditions, appear to have been the predominant factor.

388

Cf. Lesger, *Amsterdam*, 2001, pp. 105-109.

389

Vgl. Van der Woud, *Geschiedenis*, 1987, p. 29.

015

Legenda van de zes kaarten van twaalf eeuwen ruimtelijke transformatie in het westen van Nederland.

015

Legend for the six maps showing twelve centuries of spatial transformation in the western Netherlands.


Landschap Landscape

	Water Water
	Zand (hoog / laag) Sand (high / low)
	Klei Clay
	Veen Peat
	Land onder invloed van hoogwater Land subject to flooding
	Ontginningsbeweging bij benadering Land-reclamation movement (approximate)
	Vermoedelijke ontginningsbeweging bij benadering Probable land-reclamation movement (approximate)
	In vervening Peat extraction
	Droogmakerij Drained lake

Bewoning Habitation

	Handelsplaats / Vroegstedelijke nederzetting Trading settlement / Early urban settlement
	Plaats met kerk of kapel Settlement with church or chapel
	Archeologische vindplaats Archaeological site
	Abdij of klooster Abbey, monastery or convent
	Burcht Castle
	Bebouwing Built-up area
	Industrie-, haven- en kassengebied Industrial areas, ports, greenhouses

Infrastructuur Infrastructure

	Hoofdvaarweg Main navigation route
	Secundaire vaarweg Secondary navigation route
	Snelweg Motorway
	Straatweg / Secundaire weg Paved road / Secondary road
	Onverharde weg Unpaved road
	Spoorweg Railway
	Tram Tram
	Luchthaven Airport

Het ontwerpen van kaarten. Beschrijving van een tekenmethodiek

Binnen het onderzoeksproject *Randstad in kaart*¹ wordt een belangrijk deel van de onderzoeksresultaten in kaarten en tekeningen weergegeven. Dat gebeurt op drie schaalniveau's: dat van het landschap (regionale schaal), van de stad (stedenbouwkundige schaal) en van het gebouw (architectonische schaal). In de zes kaarten van de ruimtelijke transformatie van het westen van Nederland staat het landschap, dus de regionale schaal centraal.

De beroemde uitspraak van Napoleon: 'Eén beeld zegt meer dan duizend woorden', ondersteunt de overtuiging dat onderzoeksoutput niet alleen in tekst kan worden genoteerd, maar ook in beeld. Bovendien vormt het tekenen zelf een manier om het bronmateriaal te analyseren, waarbij verbanden worden gelegd die tot nieuwe inzichten kunnen leiden. Enerzijds is de gehanteerde tekenmethodiek exact van aard en wordt ze beargumenteerd, anderzijds versterkt het ontwerpende en analytische vermogen van de van huis uit als architecten opgeleide kaartenmakers de zeggingskracht van het getekende eindresultaat.

Hieronder wordt beschreven hoe de kaarten zijn getekend, beargumenteerd welke keuzes zijn gemaakt, en uitgelegd wat de meerwaarde van getekend en tekenend onderzoek is voor wetenschappelijk onderzoek naar de ontstaans- en ontwikkelingsgeschiedenis van stad en landschap.

Delftse cartografische methode

De reeks van zes kaarten is tot stand gekomen met behulp van een verzameling van onderling verbonden informatie. Binnen een uitsnede van het westen van Nederland, de tegenwoordige Randstad, is voor de verschillende peiljaren een lappendeken van uiteenlopende (deel)kaarten gebruikt, die zijn aangevuld met schriftelijk bronmateriaal en met schetsen waarop relevante veranderingen in het landschap zijn aan-

¹
Zie daarover de inleiding voorafgaand aan de zes kaarten.

Designing maps: description of a drawing methodology

In the *Randstad in kaart* ('The Randstad on the map')¹ research project, many of the results are presented in maps and drawings. This is done on three levels: landscape (the regional scale), town (the urban planning scale) and building (the architectural scale). The six maps showing the spatial transformation of the western Netherlands focus on the landscape, the regional scale.

The aphorism 'A picture is worth a thousand words' supports the notion that research output can be recorded pictorially as well as text. At the same time, drawing is itself a way of analysing source material, creating links that may lead to new insights. Not only is the drawing methodology exact and substantiated, but the design and analytical skills of cartographers who were originally trained as architects enhances the impact of the final drawn result.

What follows is a description of how the maps were drawn, a justification of the choices that were made, and an explanation of how both drawings and drawing techniques can contribute to research into the emergence and development of towns and landscapes.

The Delft cartographic method

The series of six maps was created using a set of interrelated information. Within the specific area of the western Netherlands – what is now the Randstad – a patchwork of maps (or map sections) was used for each of the six years, together with written source material and sketches showing relative changes in the landscape.² As well as this material, the reconstruction of a number of earlier maps is the result of a retrogressive approach. Careful analysis and comparison of spatial structures in each of the years allowed missing pieces of the puzzle to be filled in. Elements from later dates, for example habitation patterns, were used to reconstruct earlier ones, and in some cases

¹
For more on this, see the introduction to the six maps.

²
The written source material and the sketches were provided by Frits Horsten and Guus Borger.

gegeven.² Behalve door het intekenen van dit materiaal is de reconstructie van een aantal van de vroegere kaartbeelden de uitkomst van een retrogressieve werkwijze: door middel van zorgvuldige analyse en vergelijking van ruimtelijke structuren in de verschillende peiljaren konden ontbrekende stukken van de puzzel worden ingevuld. Onderdelen van een latere peildatum, bijvoorbeeld het bewoningspatroon, zijn gebruikt om die van een eerdere datum te reconstrueren en soms ook omgekeerd. Naarmate het onderzoek vorderde, zijn de resultaten van de verschillende uitsneden met elkaar vergeleken, wat vervolgens tot nieuwe inzichten leidde. Het getekende – de reeks van zes kaartbeelden – is dus een nieuwe bron van informatie geworden.

Fundament van het onderzoek *Randstad in kaart* is de reconstructie van het onbekende met behulp van een reeks van onderling vergelijkbare kaarten. Bovendien spelen bij het maken van de kaarten de genoemde drie schaalniveau's een grote rol. De deelonderzoeken op het schaalniveau van de stad en het gebouw leveren namelijk materiaal voor aanvulling en verbetering van de kaarten op het regionale schaalniveau. In dat opzicht is het kaartenonderzoek op het regionale schaalniveau *work in progress*: het onderzoeksresultaat tot nu toe. Evenwel leveren juist de kaarten van het Hollands-Utrechtse landschap, van de Randstad als regio, weer nieuwe inzichten op voor het onderzoek naar de steden in de Randstad. Zo kunnen op de verschillende schaalniveau's patronen worden ontdekt die nog niet eerder met elkaar in verband zijn gebracht. De mate van precisie neemt toe naarmate de schaal kleiner wordt. De minutieus uitgezochte deelgebieden, zoals de negen grootste steden van de Randstad, worden gebruikt voor het kaartbeeld van het regionale schaalniveau, zodat kritiek op de mate van precisie van de kaart van het hele Randstadgebied wordt ondervangen.

Inmiddels is een digitale geografische bibliotheek (DGB) opgebouwd van onderzoeksresultaten en bronkaarten. Met de huidige computertechniek is het mogelijk om al die data aan een geografische locatie te koppelen. Door grafische onderzoeksresultaten en bijbehorende kaartbronnen te bundelen en deze vervolgens te koppelen aan een geografisch coördinatenstelsel, kunnen de kaarten digitaal worden gestapeld en geschakeld. Op deze manier ontstaat er een Geografisch Informatie Systeem (GIS). De kracht van een GIS ligt in het vastleggen, combineren, analyseren en presenteren van gegevens met een ruimtelijke component. Veel gegevens en informatie bevat

ten een ruimtelijke component, zodat we die gegevens en informatie over objecten een plaats op een kaart kunnen geven (geocode-ren) en vervolgens de gegevens ruimtelijk met elkaar in verband kunnen brengen. Het vastleggen waar iets is of gebeurt, doen we in een referentiestelsel, in Nederland in coördinaten van de Rijksdriehoeksmeting (RD).

Opzet van de kaartenreeks: doorsneden, bronnen en kaartlagen

Hoe verder we teruggaan in de tijd, hoe schaarser, gefragmenteerder en onbetrouwbaarder het bronmateriaal. Bovendien nemen de verschillen in notatie van de informatie sterk toe. De huidige digitale tekentechnieken maken het mogelijk om het getekende bronmateriaal maatvast te lokaliseren, wat georefereren wordt genoemd.³ Maatvast is in de cartografie een relatief begrip. Binnen het onderzoek *Randstad in kaart* is het doel van het maatvast lokaliseren van bronmateriaal niet het visualiseren of bepalen van de planimetrische nauwkeurigheid van oude kaartbronnen.⁴ Het bronmateriaal maakt geen deel uit van de onderzoeksoutput, maar wordt gebruikt als onderlegger voor de kaartreconstructies van de verschillende peiljaren. Het gaat hier om het bereiken van een zo betrouwbaar en vergelijkbaar mogelijk kaartbeeld in de reeks van zes nieuwe kaarten.

Het onderzoeksresultaat bestaat uit een combinatie van kaart en tekst. In de tekst bij de kaarten wordt verantwoording afgelegd over hetgeen is getekend, om vervolgens het kaartbeeld toe te lichten. Zo wordt de mate van nauwkeurigheid beschreven. Er is bewust voor gekozen om in de kaarten zelf geen inzicht te bieden in die mate van nauwkeurigheid. Het was mogelijk geweest om moeilijk te reconstrueren delen in de kaarten aan te duiden, bijvoorbeeld door middel van vlekken. Hadden we hiervoor gekozen, dan had ook de mate van nauwkeurigheid in beeld gedefinieerd moeten worden. Bovendien zou, gezien de omvang van het onderzochte gebied, een getekende verantwoording op de kaarten onevenredig veel aandacht hebben gevraagd en de leesbaarheid van de kaartbeelden hebben bemoeilijkt.

Doorsneden

Om inzicht te verkrijgen in de veranderingen die optreden in het landschap, is het noodzakelijk momentopnamen of doorsneden te maken. Onder een doorsnede verstaan we een reconstructie van het geheel van landschap en

2

Het schriftelijk bronmateriaal en de schetsen werden aangeleverd door Frits Horsten en Guus Borger.

3

Iets georefereren betekent het bestaan van iets definiëren in de ruimte, ofwel het vaststellen van een locatie in termen van kaartprojecties of te coördineren systemen. De term wordt zowel gebruikt bij het vaststellen van de relatie tussen raster- of vector-afbeeldingen en coördinaten, als bij het bepalen van de ruimtelijke ligging van andere geografische kenmerken. Deze procedure is dan ook noodzakelijk om gegevens te modelleren op het gebied van Geografische Informatie Systemen (GIS) en andere cartografische methoden. Als gegevens uit verschillende bronnen moeten worden gecombineerd en vervolgens gebruikt in een GIS-applicatie, is het van essentieel belang te beschikken over een gemeenschappelijk referentiesysteem. Dit wordt tot stand gebracht met behulp van verschillende georeferentie-technieken. De meeste georeferentie-taken worden ofwel uitgevoerd omdat de gebruiker een nieuwe kaart wil produceren, ofwel omdat deze twee of meer verschillende datasets wil koppelen op grond van het feit dat ze betrekking hebben op dezelfde geografische locaties. Volgens <http://wiki.gis.com/>.

4

Onder planimetrische nauwkeurigheid van oude kaarten wordt de verhouding van afstanden en richtingen tussen objecten op een oude kaart en de afstanden en richtingen tussen die objecten in de werkelijkheid verstaan. Het visualiseren van de planimetrische nauwkeurigheid laat zien dat rotatie, inkrimping en uitrekking erg kunnen variëren per plaats op de kaart. Zie Jenny en Heere, *Visualisatie*, 2008.

vice versa. As the study progressed, the results of the various maps were compared, and this in turn led to new insights. The drawn material – the series of six maps – thus became a new source of information.

The *Randstad in kaart* study is based on the reconstruction of unknown situations using a series of readily comparable maps. The three levels mentioned above also play a major part in producing the maps, for specific studies at town and building level provide material that complements and improves the maps on the regional scale. In that sense, our map research on the regional scale is ‘work in progress’ – the results so far. The maps of the landscape of Holland and Utrecht – the Randstad region – likewise provide new clues for research into the towns and cities of the Randstad. This enables hitherto unrelated patterns to be identified on the various scales. The smaller the scale, the greater the accuracy. The meticulously selected sub-areas, such as the nine largest towns in the Randstad, are used for the maps on the regional scale, to forestall criticism as to the accuracy of the map of the Randstad area as a whole.

A digital geographical library of research results and source maps has now been compiled. Modern computer technology allows all these data to be linked to a specific geographical location. By combining graphic research results and the corresponding map sources and then linking them to a system of geographical coordinates, the maps can be digitally superimposed and juxtaposed. The result is a Geographical Information System (GIS), whose strength is its ability to record, combine, analyse and present data with a spatial component. There are plenty of such data, which can be geo-coded (assigned a position on a map) and then spatially interrelated. The place where something is located or occurs is recorded in a reference system (in the Netherlands, the coordinates produced by the National Triangulation Service).

Structure of the series of maps: cross-sections, sources and map layers

As we go further back in time, the source material becomes scarcer, more fragmentary and more unreliable, and differences in the way the information is recorded increase considerably. Today’s digital drawing techniques allow drawn source material to be given a dimensionally accurate location, a procedure known as geo-

referencing.³ In cartography, however, ‘dimensionally accurate’ is a relative concept. For the purposes of the *Randstad in kaart* research project, the reason to give source material a dimensionally accurate location is not to visualise or determine the planimetric accuracy of old map sources.⁴ The source material is not part of the research output, but serves as the basis for the reconstruction of maps for the various years. The idea is to produce a series of six maps that are as reliable and readily comparable as possible.

The research results are a combination of maps and texts. The text accompanying each map briefly discusses the sources, and then explains what is shown on the map. One of the aspects described is the degree of accuracy, which is deliberately not indicated on the actual maps. Sections that proved hard to reconstruct could have been identified as such, for instance by leaving gaps. However, if we had decided to do this, we would also have had to specify the degree of accuracy of the maps. Furthermore, given the size of the area studied, the gaps would have been too prominent and would have made the maps harder to read.

Cross-sections

In order to understand changes in landscape it is necessary to produce ‘snapshots’, or ‘cross-sections’: reconstructions of the entire combination of landscape, underlying soil, settlements and infrastructure at specific points in time, in this case the years 800, 1200, 1500, 1700, 1900 and 2000.⁵ If the maps are to be read and compared as a series, two problems have to be dealt with. The first concerns the completeness and accuracy of the available source material.⁶ The more remote in time cross-sections are from the most recent one (for the year 2000), the less complete and accurate they are. This means that the further we go back in time, the more conjectural the morphology of landscape and building features becomes. There was also less detailed information available for the 1900 and 2000 cross-sections.

The second problem was that there was in fact *too much* information available for the 1900 and 2000 cross-sections. In addition, the map for 2000 showed an explosive increase in the built-up urban area. This made the maps ‘overcrowded’ and hard to read. Decisions had to be made about which information to include or omit. The guiding principle here was that the maps must be readable as a readily comparable series, taking account of their graphic appearance and the spatial structures studied.

3

To geo-reference something means to define its existence in physical space, i.e. establish its location in terms of map projections or coordinate systems. The term is used both when establishing the relationship between raster or vector images and coordinates, and when determining the spatial location of other geographical features. This procedure is thus essential for data modelling in the field of GIS and other cartographic methods. When data from different sources need to be combined and then used in a GIS application, it is essential to have a common referencing system. This is created by using various geo-referencing techniques. Most geo-referencing tasks are undertaken because the user wants either to produce a new map or to link two or more different data sets together by virtue of the fact that they relate to the same geographic locations. Source: <http://wiki.gis.com/>.

4

The ‘planimetric accuracy’ of old maps means the extent to which distances and orientations between objects on an old map differ from the real distances and orientations between them. Visualisation of planimetric accuracy reveals that rotation, shrinkage and stretching on maps may vary greatly from place to place. See Jenny and Heere, *Visualisatie*, 2008.

5

The reasons for choosing these particular cross-sections (years) are explained in the introduction to the series of maps.

6

The following map sources were used (together with the sources mentioned in the accompanying texts) as a digital basis for the reconstructions of the cross-sections: 2000: the 2005 Top 10 Vector Map (scale 1:10.000), Statistics Netherlands data, and the 2000

map from the palaeogeographical map reconstruction of the Netherlands by the Netherlands Organisation for Applied Scientific Research (TNO) and Delatares; 1900: the digitalised chromotopographical map of the Netherlands (scale 1:25.000) (Bonne maps), and various maps from 1900-1928; 1700: the digitalised topographical and military map of the Kingdom of the Netherlands (1850-1864), Cruquius’s 1730 map of the Upper Merwede, Floris Balthazarsz’s maps of Rijnland, Schieland and Delfland (1611-1615) and Balthasar Florisz. van Berckenrode’s 1629 maps of Holland; 1500: Jacob van Deventer’s 1542 map of Holland, published in 1558 by Bernard van den Putte, Floris Balthazarsz’s maps of Rijnland, Schieland and Delfland (1611-1615), and the 1500 map from the palaeogeographical map reconstruction of the Netherlands by TNO and Delatares; 1200: the 800 and 1500 maps from the series of six; 800: the 800 map from the palaeogeographical map reconstruction of the Netherlands by TNO and Delatares, and the 800 digital soil map by TNO. As stated in the introduction, the maps for 1900 and 2000 are largely based on the earlier maps of the urbanisation of the Randstad for the years 1850, 1910, 1940, 1970 and 2000. In addition to the above, the main sources for these were *Grote Historische Atlas van Nederland schaal 1:50.000. Deel 1: West-Nederland 1839-1859*, Groningen (Wolters-Noordhoff), 1990; C. W. Hesselink-Duursma, *Reconstructies Zuidplaspolder; Landsat Mozaïek Randstad Nederland, detailweergave 19 meter, Satellietbeeld*, Marknesse (Geoserve), 2004; *De Nieuwe Kaart van Nederland, 2000-2005*, The Hague (Projectbureau de Nieuwe Kaart van Nederland), 2005; Data Archiving & Networked Services (DANS), *Bodem-*

ondergrond, nederzettingen en infrastructuur op een bepaald moment: de peiljaren 800, 1200, 1500, 1700, 1900 en 2000.⁵ Om de serie kaarten als een reeks te kunnen lezen en vergelijken, moeten er twee problemen worden overwonnen. Enerzijds is er het probleem van de volledigheid en correctheid van het beschikbare bronmateriaal.⁶ Deze nemen sterk af naarmate de doorsnede in de tijd verder weg ligt van de jongste doorsnede, die van 2000. Dit houdt in dat de morfologie van de landschapelijke en bebouwingselementen een steeds grotere mate van suggestie krijgt, naarmate we verder teruggaan in de tijd. Ook is er minder gedetailleerde informatie aanwezig dan voor de doorsneden 1900 en 2000.

Anderzijds is er voor de doorsneden 1900 en 2000 'te veel' informatie voorhanden. In de kaart van 2000 is bovendien sprake van een verstedelijkingsexplosie. Beide gegevens leiden in grafisch opzicht tot 'te volle', onoverzichtelijke kaarten. Het is noodzakelijk keuzes te maken welke informatie wel en welke niet op de kaarten wordt getoond. Daarbij is het uitgangspunt geweest dat de kaarten als vergelijkbare reeks moeten kunnen worden belezen, gelet op de grafische verschijningsvorm en de te onderzoeken ruimtelijke structuren. Niet alleen in de tijd, maar ook grafisch gezien liggen door de beschikbare bronnen, de accuratesse van deze bronnen en de mate van verstedelijkking de uitsneden 800 en 2000 het verst uit elkaar. Hoe kon dit zo worden opgelost, dat de reeks van 800 tot en met 2000 als een samenhangende reeks van kaarten wordt ervaren?

Bronnen

Belangrijk uitgangspunt is het gebruik van maatvast bronnen en het daarop vastpinnen ofwel georefereren van het niet-maatvast bronmateriaal. Onder maatvast kaartbronnen verstaan we binnen dit onderzoek in principe kaarten die zijn vervaardigd met behulp van beproefde opmeettechnieken, zoals de driehoeksmeting.⁷ De karteringen van de Nederlandse gewesten door Jacob van Deventer uit de jaren 1536-1545 zijn hiervan het vroegste voorbeeld. De Topographische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden (TMK) uit 1864 is de maatvast topografische kaart die in dit onderzoek is gebruikt. De basis voor de TMK is de Choro-Topografische Kaart van de Noordelijke Provinciën, de zogenaamde Kaart van Kraijenhoff. In 1798 werd Kraijenhoff door de toenmalige regering van de Bataafse Republiek belast met de kartering van het grondgebied van de republiek. Zijn werk werd uitgevoerd in verschillende fasen en was geba-

seerd op de Franse militaire cartografie. De grondslag van de kaart werd gevormd door een nieuwe driehoeksmeting die ons gehele land en westelijk België besloeg en in Cassel op het Franse net aansloot. De kaart van Kraijenhoff heeft een schaal 1:115.200 en bestaat uit 9 bladen, waarvan het laatste blad is verschenen in 1823.

Op de Nederlandse kaarten bepaalt men sinds 1885 de plaats aan de hand van het coördinatenstelsel vastgesteld door de Rijksdriehoeksmeting en een op de kaart afgedrukt vierkantennet. De Rijksdriehoeksmeting is een dienst van de Rijksoverheid die sindsdien de gegevens van ongeveer 5500 opgemeten coördinaatpunten in ons land beheert, waarvan de x- en de y-waarden precies bekend zijn. Van ca. 400 punten is ook de hoogte bekend. Het kadaster gebruikt de rijksdriehoekspunten voor landmeetkundige doeleinden, zoals het uitzetten van meetlijnen en het opmeten van bestaande bebouwing en kavels. De noord-zuid richting van het huidige RD-netwerk is gericht op het kaartnoorden en wijkt in richting af van zowel het geografische als het magnetische noorden. Op de Nederlandse kaarten heeft men na 1945 het nulpunt vastgesteld op een plaats ten zuidoosten van Parijs. De oorsprong is ten opzichte van de toren van de O.L.V.-kerk in Amersfoort 155 km naar het westen en 463 km naar het zuiden verschoven, op deze wijze heeft elke plaats in Nederland een x- en een y-coördinaat met een positieve waarde waarbij de y-coördinaat altijd een hogere waarde heeft dan de x-coördinaat. Daarvan is dankbaar gebruik gemaakt bij het maken van de zes kaarten. De vierkantennetten van onze buurlanden, België, Frankrijk, Duitsland en Luxemburg, maken gebruik van andere nulpunten en sluiten hierdoor niet nauwkeurig aan op ons vierkantennet.⁸

In ons land wordt de hoogte bepaald ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil, NAP. Dit is de gemiddelde vloedstand van het IJ bij Amsterdam, opgemeten toen dit water nog in open verbinding met de zee stond. Dit meetpunt is door middel van bronzen bouten op verscheidene plaatsen in ons land gefixeerd, waaronder een historisch merkteken op de Dam en thans ook in het Stadhuisoperagebouw aan het Waterlooplein in Amsterdam. In het kaartonderzoek is getracht hoogtegegevens uit het digitale Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) te gebruiken om bijvoorbeeld de veenkoepels in 800 en 1200 te lokaliseren. Uiteindelijk is besloten om geen hoogte-informatie in de kaartenreeks op te nemen (afgezien van het zand met de duinen en de Utrechtse heuvel-

5

Zie voor de onderbouwing van de gekozen doorsneden resp. peiljaren de inleiding bij de kaartenreeks.

6

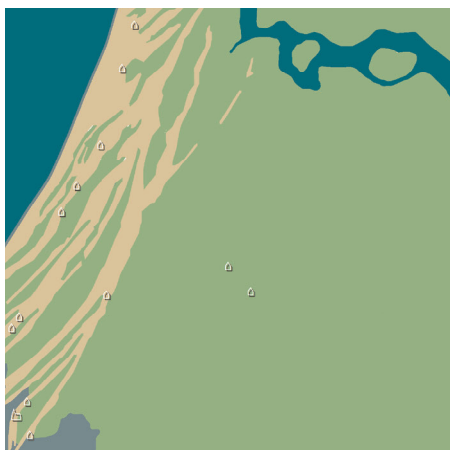
De volgende kaartbronnen zijn gebruikt als digitale onderlegger voor de reconstructies van de doorsneden (aangevuld met de hiervoor in de verantwoording en toelichting genoemde bronnen): 2000 – Top 10 vector kaart schaal 1:10.000 2005, CBS data, kaart 2000 uit de paleogeografische kaartreconstructie van Nederland door TNO/Deltares; 1900 – gedigitaliseerde Chromo-topografische kaart des Rijks schaal 1:25.000 (Bonkaarten), diverse kaartbladen 1900-1928; 1700 – gedigitaliseerde Topographische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden 1810-1864, kaart van de Boven-Merwede door Cruquius uit 1730, kaarten door Floris Balthazars van Rijnland, Schieland en Delfland uit 1611-1615, kaart van Holland door Balthazar Florisz van Berckenrode uit 1629; 1500 – kaart van Holland door Jacob van Deventer uit 1542 als uitgegeven door Bernard van den Putte in 1558, kaarten door Floris Balthazars van Rijnland, Schieland en Delfland uit 1611-1615, kaart 1500 uit de paleogeografische kaartreconstructie van Nederland door TNO/Deltares; 1200 – kaart 800 en kaart 1500 uit de reeks van zes; 800 – kaart 800 uit de paleogeografische kaartreconstructie van Nederland door TNO/Deltares, digitale bodemkaart 800 door TNO. Zoals gezegd in de inleiding, werden de kaarten voor de peiljaren 1900 en 2000 voor een belangrijk deel afgeleid van de eerder gemaakte kaarten met de peiljaren 1850, 1910, 1940, 1970 en 2000 van de verstedelijking van de Randstad. De belangrijkste bronnen daarvoor waren naast de bovengenoemde: Grote Historische Atlas van Nederland schaal 1:50.000.

Deel 1: West-Nederland 1839-1859. Groningen (Wolters-Noordhoff) 1990; C.W. Hesselink-Duursma, reconstructies Zuidplaspolder; Landsat Mozaiek Randstad Nederland, detailweergave 19 meter, Satellietbeeld. Marknesse (Geoserve) 2004; De Nieuwe Kaart van Nederland, 2000-2005. Den Haag (Projectbureau de Nieuwe Kaart van Nederland) 2005; Data Archiving & Networked Services (DANS), Bodemgebruik, topografisch vector-bestand 2006. Ter vergelijking en controle werd voor diverse peiljaren gebruik gemaakt van: Bert Stamkot (Cartografisch Bureau MAP, Amsterdam), Kaart 6: Holland omstreeks 1250, in: De Nijs en Beukers, Geschiedenis van Holland I, 2002, pp. 128-129; Colenbrander en Must, Limes Atlas, 2005; Topografische dienst Emmen, Foto-Atlas Zuid-Holland. Den IJp (Robas Producties) 1989; Sluiter, Spoor- en tramwegbedrijven, 2002; <http://www.spoorzoeker.nl/>, Ontwikkeling van het spoornet van Nederland; <http://avn.geog.uu.nl/>, De Nationale Atlas van Nederland, internetversie van de gedrukte tweede editie; <http://maps.google.nl/>, Actuele kaart- en satellietbeelden van Nederland. Veel van het gebruikte bronmateriaal is afkomstig uit de Kaartenkamer van de Bibliotheek op de Faculteit Bouwkunde van de TU Delft, met dank aan Addie Ritter.

7

De Leidse hoogleraar Snellius (1580-1626) voerde een driehoeksmeting uit met als doel het bepalen van de booglengte van de 'plaatse-lijke' meridiaan. Snellius bepaalde de beoogde lengte door het uitvoeren van een omvangrijke driehoeksmeting tussen de plaatsen Alkmaar en Bergen op Zoom. Hiertoe werden tussen een groot aantal hoge punten in het landschap en kerktorens in de tussenliggende plaatsen uiterst nauwkeurige hoek-

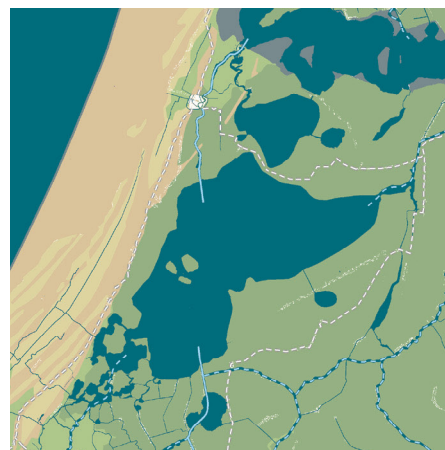




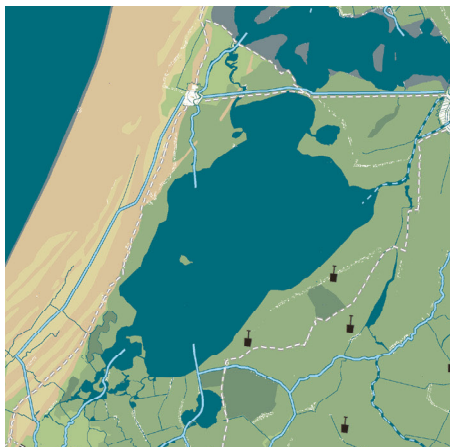
800



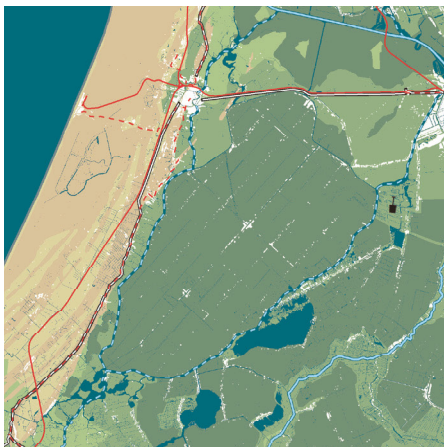
1200



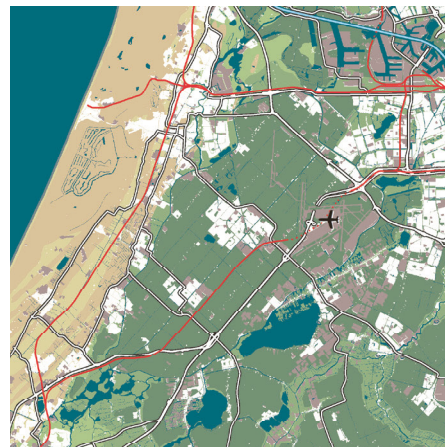
1500



1700



1900



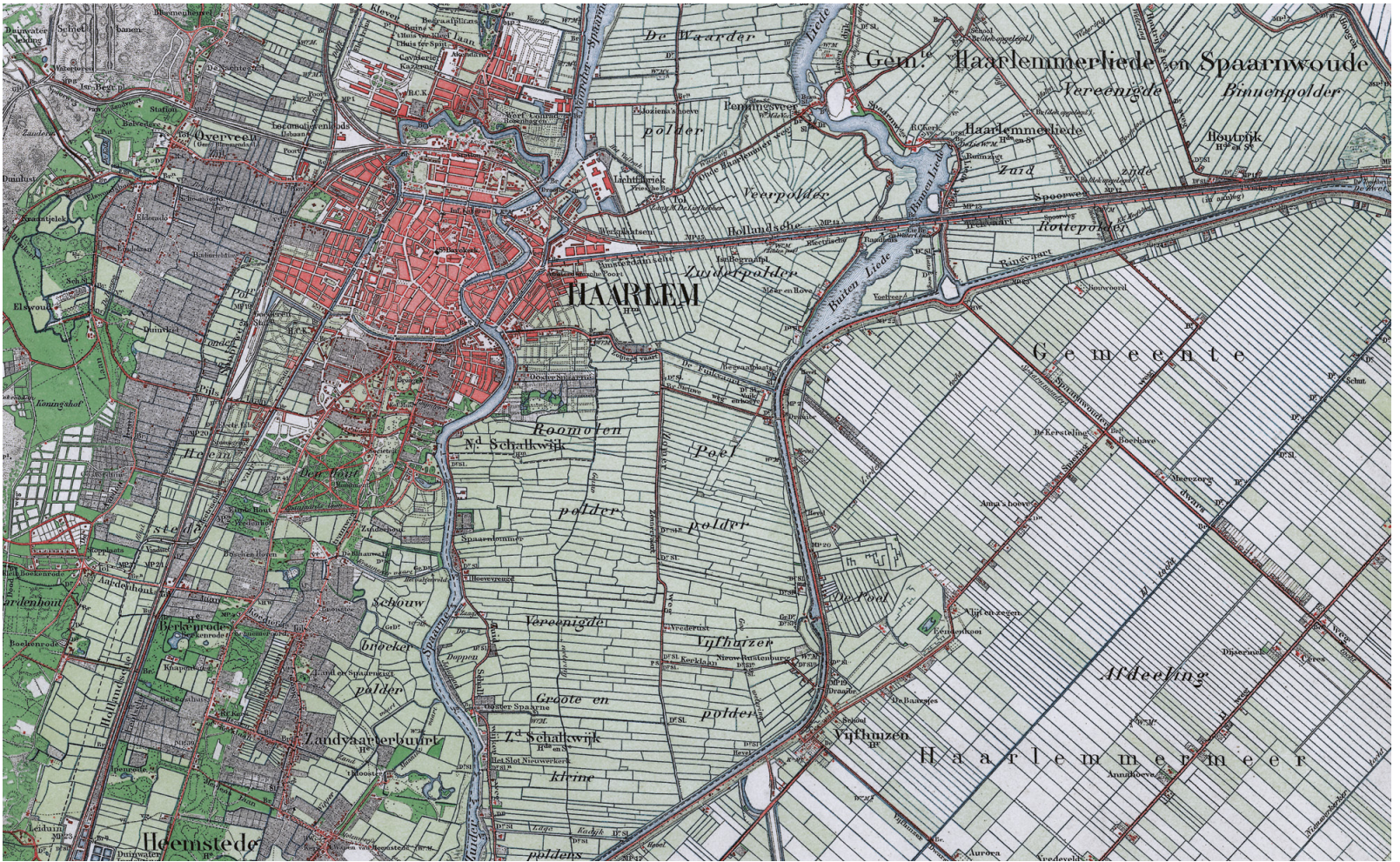
2000

017

Het gebied van de Haarlemmermeer van 800 tot 2000 in zes uitsneden. De weergave van de ruimtelijke transformatie van het gebied was mede mogelijk door analyse van georeferencierte bronkaarten.

017

The Haarlemmermeer area from 800 to 2000, in six sections. The spatial transformation of the area is based in part on analysis of geo-referenced source maps.



018
Bonnekaart, kaartblad van
Haarlem, 1905.

018
Bonne map of Haarlem,
1905.

019

Werk in uitvoering: een lappendeken van bronkaarten. De grote kaart is van Balthasar Florisz. van Berckenrode, kaart van Holland uit 1629, met daar bovenop delen van de kaarten van Rijnland, Delfland en Schieland van Floris Balthasarsz, 1611-1615.

019

Work in progress: patch-work of source maps. The large map is Balthasar Florisz. van Berckenrode's 1629 map of Holland, with parts of Floris Balthasarsz's maps of Rijnland, Delfland and Schieland (1611-1615) on top.



Not only in time but also from a graphic point of view, the maps for 800 and 2000 differed the most in terms of the available sources, the accuracy of the sources and the degree of urbanisation. How could this problem be tackled so as to produce a series of maps from 800 to 2000 that would be perceived as a coherent whole?

Sources

The basic approach was to use dimensionally accurate sources and then slot in or geo-reference source material that was not dimensionally accurate. For the purposes of this study, dimensionally accurate map sources were ones produced by means of tried-and-tested measurement techniques, such as triangulation.⁷ The earliest examples of this are Jacob van Deventer's maps of the Dutch regions, which date from 1536-1545. The 1864 *Topographische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden* ('Topographical and Military Map of the Kingdom of the Netherlands') is the dimensionally accurate topographical map that was used for this study. It was based on the *Choro-Topografische Kaart van de Noordelijke Provinciën* ('Choro-Topographical Map of the Northern Provinces'), also known as 'Kraijenhoff's map'. In 1798 the government of the then Batavian Republic instructed Cornelis Kraijenhoff to map the territory of the republic. His work, which was carried out in several stages, was based on French military cartography. The starting-point for the map was a new triangulation of the entire Netherlands and western Belgium, which linked up with the French network at Cassel. Kraijenhoff's map had a scale of 1:115,200 and comprised nine sheets, the last of which was published in 1823.

On Dutch maps produced since 1885, location is based on the system of coordinates produced by the National Triangulation Service and a grid printed on the map. The National Triangulation Service is a government body responsible for some 5,500 measured coordinate points whose x- and y-values – and, in 400 cases, altitude – are exactly known. The Land Registry Office uses the national triangulation points for surveying purposes, such as the positioning of survey lines and the measurement of existing buildings and plots. The north-south orientation of the present National Triangulation Service network is based on grid north, which differs from both true and magnetic north. On Dutch maps produced after 1945, the zero point is located at a point south-east of Paris. The origin has shifted 155 km west and 463 km south in relation to the tower of Our Lady's

Church in Amersfoort, so that every place in the Netherlands has an x- and a y-coordinate with a positive value and the y-value is always higher. This system was of great help to us when producing the six maps. The grids used in neighbouring countries (Belgium, France, Germany and Luxembourg) are based on different zero points and hence do not link up precisely with the Dutch grid.⁸

In the Netherlands, altitude is determined in relation to the *Normaal Amsterdams Peil* (Amsterdam Ordnance Datum), the high-tide level in the River IJ at Amsterdam (measured at a time when the river was still open to the sea). This datum is marked at various points across the country by means of brass benchmarks, including a historic one on the Dam square and a more recent one in the city hall and opera house on Amsterdam's Waterlooplein square. For our map research we attempted to use altitude data from the digital *Actueel Hoogtebestand Nederland* database, for example in order to determine the location of peat mounds in 800 and 1200. In the end, however, we decided not to include details of altitude in the series of maps (other than the sand in the dunes and the Utrechtse Heuvelrug), since the available information was too uncertain to provide a consistent picture for all six years.

Map layers

The cross-sections are composed of three layers – infrastructure, buildings and soil – which were of great importance when using and editing the available sources. Naturally, various highly detailed, dimensionally accurate digital map sources were available for the most recent (2000) map. One key digital source was the Top 10 Vector Map, on which Statistics Netherlands has recorded the functional uses of the land surface.⁹ There was also a good deal of source material for 1900. In the case of the 2000 and 1900 cross-sections, the available sources needed little or no editing to serve as a basis for our maps. In contrast, reconstructing the map of the Randstad on a regional scale before 1850 proved a formidable challenge, since there were no dimensionally accurate maps of the entire area that provided a reliable picture of the landscape situation. The way in which this problem was tackled has already been described in the introduction and the sources section for the various years. The way in which the map layers were dealt with is described in more detail below.

The ranking of the map layers was a crucial factor in producing a consistent map. Which layer, or which drawn information, was to

gebruik, *topografisch vectorbestand 2006*. For purposes of comparison and verification, the following were used for various years: Bert Stamkot (Cartografisch Bureau MAP, Amsterdam), 'Kaart 6: Holland omstreeks 1250', in De Nijs and Beukers, *Geschiedenis van Holland I*, 2002, pp. 128-129; Colenbrander and Must, *Limes Atlas*, 2005; Topografische dienst Emmen, *Foto-Atlas Zuid-Holland*, Den IJp (Robas Producties), 1989; Sluiter, *Spoor- en tramwegbedrijven*, 2002; <http://www.spoorzoecker.nl>, *Ontwikkeling van het spoornet van Nederland*; <http://avn.geog.uu.nl/>, *De Nationale Atlas van Nederland*, on-line version of the printed second edition; <http://maps.google.nl/>, *Actuele kaart- en satellietbeelden van Nederland*.

Much of the source material comes from the map room at Delft University of Technology's Faculty of Architecture library (courtesy of Addie Ritter).

⁷ The Leiden professor Wilibrord Snellius (1580-1626) determined the arc length of the 'local' meridian by means of triangulation between the towns of Alkmaar (in the north-west of the Netherlands) and Bergen op Zoom (in the south-west). For this purpose he measured (with great accuracy) the angles between a large number of high points and church towers in the places between the two towns. A basic length was determined by measuring the distance between the towns of Leiden and The Hague. The distances between the measuring points were then calculated by means of goniometry.

⁸ For more on mapping, measurement techniques and systems of coordinates, see the introduction to the *Grote Historische Atlas van Nederland schaal 1:50.000, Deel 1: West-Nederland 1839-1859*, Groningen (Wolters-Noordhoff) 1990.

9
Bestand Bodemgebruik 2006, obtained through Data Archiving & Networked Services (DANS).

rug), omdat vanwege te veel onzekerheden het consequent doorvoeren daarvan voor alle zes de peiljaren niet haalbaar bleek.

Kaartlagen

De doorsneden vallen uiteen in drie lagen, die van groot belang zijn voor de behandeling en de bewerkingen van de beschikbare bronnen: infrastructuur, bebouwing en bodem. Vanzelfsprekend zijn voor het jongste kaartbeeld, dat van 2000, verschillende zeer gedetailleerde en maatvast digitale kaartbronnen voorhanden. Een belangrijke digitale bron is de Top 10 vector, waarin door het CBS het functionele gebruik van het grondoppervlak is aangegeven.⁹ Ook voor 1900 bestaat veel bronmateriaal. Voor de doorsneden 2000 en 1900 behoeven de beschikbare bronnen nauwelijks of geen nadere bewerking om als onderlegger te kunnen dienen voor onze kaartbeelden. De kaartreconstructies op regionale schaal van de Randstad voor 1850 vormen daarentegen een grote uitdaging, omdat er geen gebiedsdekkende maatvast kaartbronnen voorhanden zijn die de landschappelijke situatie betrouwbaar weergeven. Hoe dit probleem is ondervangen, is in de inleiding en de verantwoording per peiljaar al beschreven. Hieronder geven we een nadere toelichting op de behandeling van de kaartlagen.

Om een consistent kaartbeeld te genereren is de rangorde van de kaartlagen bepalend. Welke kaartlaag of welke getekende informatie dekt de andere af? De rangorde van kaartlagen is daarmee grafisch bepaald en zegt niets over de mate van belangrijkheid van de informatielaag. Per doorsnede ofwel kaartbeeld worden drie hoofdinformatielagen getekend. Per doorsnede kunnen de sublagen verschillend zijn, maar op voorwaarde dat de verschillende kaarten onderling samenhang blijven vertonen en daardoor vergelijkbaar zijn. De eerste (bovenste) kaartlaag toont de infrastructuur: vaarwegen, hoofd- en secundaire wegen, spoorlijnen en tramlijnen. De tweede kaartlaag bestaat uit de bebouwing (bewoning). De derde kaartlaag omvat het landschap met bodemsoorten, maar ook de waterstructuur: zee, rivieren, plassen en getijdengebieden.

Eerste laag. De hoogste (sub)informatielaag binnen de infrastructuur wordt gevormd door de spoor- en tramlijnen. Nemen we de doorsnede van 2000, dan is de keuze om de sporen boven de snelwegen te plaatsen zowel grafisch als morfologisch beschouwd verantwoord. Grafisch worden de sporen weergegeven door een rode lijn, terwijl de snelwegen volgens hun mor-

fologie worden aangeduid. Dat wil zeggen dat de knooppunten van snelwegen, de zogenoemde klaverbladen, in de kaart zichtbaar zijn en niet schematisch worden afgebeeld. Deze knooppunten zijn immers door hun afmetingen prominent in het landschap aanwezig. Ze zijn echter niet op schaal getekend, maar vergroot weergegeven omwille van de leesbaarheid van de kaart. Dat houdt tevens in dat als bijvoorbeeld voor een bepaald traject het spoor direct naast de snelweg is gelegen, het spoor ten opzichte van de geografische ligging verschoven is ingetekend.

Het komt ook voor dat drie vormen van infrastructuur direct naast elkaar liggen. Dit is het geval op de kaart van 1900 ten noordwesten van Utrecht. Daar liggen het spoor, de hoofdvaarroute en de secundaire weg parallel aan elkaar. Geografisch is de hoofdvaarroute juist getekend. Het spoor en de secundaire weg zijn ten opzichte van de hoofdvaarroute omwille van de leesbaarheid verschoven op de kaart weergegeven. Dit impliceert dat het bochtige deel van de secundaire weg na Maarssen begint met een 'fictieve bocht' die naadloos overgaat in de geografisch correct weergegeven tweede bocht. Analoog aan het voorbeeld nabij Maarssen bevat de infrastructuur op de kaarten 1900 en 2000 vele fictieve bochten.

We geven nog een ander voorbeeld van de consequenties van de stapeling van het spoor boven de snelwegen. Snelwegen en spoorlijnen kruisen elkaar in het oostelijk deel van de Randstad merendeels via snelwegviaducten: de snelweg gaat over het spoor heen. In het westelijk deel van de Randstad is het eerder andersom: door middel van spoorwegviaducten gaat het spoor over de snelwegen heen. Nemen we bijvoorbeeld het spoor en de twee snelwegen bij Gorinchem: het spoor gaat in een zuidelijke bocht door Gorinchem en passeert daarbij driemaal de snelweg. In alle drie de gevallen gaat het spoor onder de snelweg door, maar is het in de kaart anders getekend. Alle spoorlijnen zijn in de kaarten 1900 en 2000 dus over de (snel)wegen heen getekend.

Blijven we nog even stilstaan bij het getekende spoor, want daarbij zijn meer keuzes gemaakt die nadere toelichting behoeven. Hoe zijn spoorwegemplacements en rangeerterreinen behandeld? In het kaartonderzoek is het hoofddoel van de getekende infrastructuur opgevat als verbindende structuren tussen verschillende steden waarover passagiers en goederen worden vervoerd. Dit uitgangspunt maakt de keuze verantwoord om de bundeling van sporen in de vorm van rangeerterreinen in de werk- en havengebieden op de kaart van 2000

metingen verricht. Door middel van het opmeten van de afstand tussen de plaatsen Leiden en Den Haag werd een basislengte bepaald. Door toepassing van de goniometrie konden vervolgens de afstanden tussen de meetpunten worden berekend.

8

Zie voor kartering, opmetingstechnieken en coördinaatstelsels de inleiding van de Grote Historische Atlas van Nederland schaal 1:50.000. Deel 1: West-Nederland 1839-1859. Groningen (Wolters-Noordhoff) 1990.

9

Bestand Bodemgebruik 2006, verkregen via het Data Archiving & Networked Services (DANS).

be superimposed on which? The ranking of the layers was thus determined by purely graphic factors, and gave no clue as to the importance of the various information layers. Three main information layers were recorded on each cross-section or map. The sub-layers could vary from cross-section to cross-section, as long as the series of maps remained coherent and hence readily comparable.

The first (uppermost) map layer shows infrastructure: navigation routes, main and secondary roads, railways and tram routes. The second consists of buildings (habitation). The third comprises the landscape and types of soil, as well as the water structure: the sea, rivers, lakes and tidal areas.

First layer. The uppermost sub-information layer within the infrastructure consists of railways and tram routes. In the 2000 cross-section, our decision to superimpose railway lines on motorways is justified on both graphic and morphological grounds. The railways are graphically represented by red lines, whereas the motorways are shown by their morphology. Motorway hubs – the famous ‘clover-leaf interchanges’ – thus appear on the map in their true shape, rather than as symbols. The reason for this is that they are prominent features of the landscape. However, instead of being drawn to scale, they are enlarged in order to make the map more readable. What this also means is that if, for example, a particular section of railway is located right next to a motorway, the railway is shifted in relation to its actual geographical location.

In some cases *three* types of infrastructure are located side by side. This is the case on the 1900 map to the north-west of Utrecht, where a railway line, a main navigation route and a secondary road run parallel. The main navigation route is shown in its correct geographical position, but the railway line and the secondary road have been shifted in order to keep the map readable. This means that the series of bends in the secondary road beyond Maarsse starts with a ‘fictitious bend’ which runs straight on into the geographically correct second bend. The infrastructure shown on the 1900 and 2000 maps includes many such fictitious bends.

Here is another example of the consequences of superimposing railway lines on motorways. In the eastern part of the Randstad, motorways and railways usually intersect by means of motorway viaducts – the motorway crosses over the railway. In the western part of the Randstad, the situation tends to be the

other way round – the railway crosses over the motorway by means of a railway viaduct. The railway and the two motorways near Gorinchem are a good example. The railway curves south of the town, intersecting with a motorway at three points. Each time it passes under the motorway, but on the map it crosses over it. On the 1900 and 2000 maps, railways are always superimposed on roads.

We are not quite finished with the railways, for other decisions regarding their presentation require further explanation. How are railway sites and marshalling yards dealt with? For the purposes of our map research, drawn infrastructure essentially means structures for the transport of passengers and goods from place to place. That is why marshalling yards in employment and port areas are not specifically identified (as concentrations of railway lines) on the 2000 map. On the other hand, the sites of the main stations in the cities of Amsterdam, Rotterdam and Utrecht are marked by a double line.

Second layer. From 1500 to 2000, buildings in cities and towns are drawn on the basis of the map sources identified in the sources section for each year. As far back as the 1500 map, the rest of the building structure is based on a retrogressive approach. Buildings are morphologically reduced to white block structures with a basic size of 10 x 10 metres. This means that buildings – like all other features on the maps – have a minimum size of 10 x 10 metres. This ‘grain size’ is not an indication of the degree of accuracy, but simply indicates the maximum possible accuracy, irrespective of the scale on which the maps are presented. In this way, morphological analysis can be used to develop our knowledge and explain how towns took shape.¹⁰

On the maps for 800 and 1200, buildings are shown by means of symbols, since their shape is largely unknown. The locations of buildings have been determined by reconstruction based on literature research and archaeological finds. Trading settlements, places with a church or chapel, abbeys, castles and archaeological sites are identified separately. Together these indicate the inhabited areas. Each type of building has its own symbol, in accordance with the basic principle for graphic presentation of research output. The presentation of buildings in the series of maps is unusual in that the buildings are, as it were, cut out of the landscape. As a result, they are not over-conspicuous on the maps, and are in balance with the presentation of soil types. The reason for this

¹⁰
See Heeling *et al.*, *Stadsplattegrond*, 2002.

¹¹
Horsten, *Wegenatlas*, 2005, pp. 14-18.

niet te tekenen. Wel zijn de spoorwegemplacementen van de centrale stations van de grote steden Amsterdam, Rotterdam en Utrecht aangegeven met een dubbele lijn.

Tweede laag. Vanaf 1500 tot en met 2000 is de bebouwing van de steden getekend op basis van beschikbare kaartbronnen, zoals benoemd in de verantwoording per peiljaar. De rest van de bebouwingsstructuur is op basis van een retrogressieve werkwijze te verantwoorden tot en met de kaart van 1500. Voor de weergave van de bebouwing is een morfologische reductie toegepast in de vorm van witte blokstructuren gebaseerd op een maat van 10 bij 10 meter. De bebouwing, maar ook al het andere dat in de kaarten is getekend, heeft daarmee een minimale maat van 10 bij 10 meter. Deze zogenoemde ‘korrelgrootte’ van de kaart is geen indicatie van de mate van precisie, maar geeft slechts de grootst mogelijke nauwkeurigheid aan, ongeacht op welke schaal de kaarten worden gepresenteerd. Met de aldus getekende bebouwing is de morfologische analyse ingezet als methode van kennisontwikkeling en verklaring van de totstandkoming van de stadsvorm.¹⁰

Op de kaarten van 800 en 1200 is de bebouwing weergegeven met behulp van symbolen, omdat de vorm ervan grotendeels onbekend is. Door middel van reconstructie op basis van literatuuronderzoek en archeologische vindplaatsen is de bebouwing gelokaliseerd. Voor de bebouwing is onderscheid gemaakt in handelsplaatsen, plaatsen met een kerk of kapel, abdijen, burchten en archeologische vindplaatsen. Tezamen geven deze de bewoonde gebieden aan. Elke bebouwingsvorm heeft een eigen herkenbaar symbool gekregen en voldoet daarmee aan het uitgangspunt om onderzoeksoutput grafisch weer te geven. De weergave van bebouwing is in de kaartenreeks bijzonder omdat de bebouwing is uitgespaard uit het landschap. Zo is de bebouwing niet overheersend in het kaartbeeld aanwezig en in balans met de aanduiding van de bodem. Hiervoor is bewust gekozen omdat de landschappelijke transformatie centraal staat in de kaartenreeks.

Derde laag. De bodem vormt de derde informatielaag. Zand (met de subcategorie hoog of laag), klei (met daaronder de droogmakerijen als subcategorie), veen en land onder invloed van hoogwater, alsmede water, worden in alle doorsneden eenduidig weergegeven. Om bepaalde belangrijke landschappelijke veranderingen in het veen weer te geven, zoals de turfwinning in 1700 en 1900, zijn symbolen

gebruikt. Hiervoor is gekozen omdat de vorm en precieze locatie slechts in beperkte mate kunnen worden vastgesteld wegens gebrek aan bronmateriaal.

Door het gebruik van symbolen krijgen de kaarten een hybride verschijningsvorm. De basis van de kaarten wordt gevormd door de morfologisch gereduceerde weergave van bodem, bebouwing en infrastructuur, die wordt aangevuld met een analytische en symbolische weergave van bijvoorbeeld nederzettingen of turfwinning, indien een morfologische weergave daarvan bij gebrek aan bronmateriaal onverantwoord is. Het is juist de combinatie van deze twee weergavetechnieken die de kaartreeks een meerwaarde geeft: zoveel mogelijk van hetgeen is onderzocht en in meer of mindere mate bekend, is weergegeven in vergelijkbare kaartbeelden.

De kracht van de kaartenreeks: methode van reductie, retrogressieve werkwijze en reconstructie

De methode van reconstructie heeft tot doel een oorspronkelijke of eerdere situatie te herstellen of na te bootsen. Frits Horsten spreekt in zijn studie naar doorgaande wegen in Nederland van de zestiende tot de negentiende eeuw van een retrogressieve methode, waarbij een eerdere situatie terug in de tijd wordt herleid uit een latere.¹¹ Reconstructie en de retrogressieve werkwijze hebben dus hetzelfde doel. De permanentie die bepaalde ruimtelijke elementen hebben, is een belangrijk houvast voor een reconstructie. Terugwerkend in de tijd komen we elementen tegen die op kaarten uit de zestiende en zeventiende eeuw niet maatvast zijn weergegeven, maar die wel met redelijke precisie getekend kunnen worden. Dit gaat bijvoorbeeld op voor veel smalle waterlopen die zijn bedijkt. Vanaf het moment dat er dijken liggen is het water getemd en verliest het zijn natuurlijke beweeglijkheid. De waterlopen worden vanaf dat moment minder snel verlegd. Dit is voor een reconstructie handig omdat we voor het bepalen van de loop van bijvoorbeeld de Vecht rond 1500 redelijkerwijs naar recente kaarten kunnen kijken. In de praktijk betekent dit dat de kaarten voor een deel in omgekeerd chronologische volgorde zijn getekend, van heden naar verleden, vanzelfsprekend met de nodige voorbehouden en nauwgezette verificatie aan de hand van zoveel mogelijk historisch bronmateriaal.

¹⁰
Zie Heeling e.a., Stadsplattegrond, 2002.

¹¹
Horsten, Wegenatlas, 2005, pp. 14-18.

decision is that the series of maps focuses on transformation of the landscape.

Third layer. The third information layer is the soil. Sand (subdivided into 'high' and 'low' sand), clay (with the polders as a sub-category), peat and land subject to flooding, as well as water, are clearly shown in all six cross-sections. Certain important changes in the landscape of the peatlands (such as peat extraction in 1700 and 1900) are shown by means of symbols. This has been done because the shape and exact location of the sites cannot be determined with any accuracy, for lack of source material.

The use of symbols gives the maps a hybrid appearance. The basis of the maps is the morphologically reduced presentation of soil, buildings and infrastructure, plus the analytical and symbolic presentation of such features as settlements or peat extraction in cases where morphological presentation cannot be justified for lack of source material. The combination of these two presentation techniques is what makes the series of maps so valuable – as much as possible of what has been studied and is more or less known is shown on readily comparable maps.

The strengths of the series of maps: the reduction method, the retrogressive approach and reconstruction

The purpose of the reconstruction method is to restore or imitate an original or former situation. Frits Horsten's study of through roads in the Netherlands from the sixteenth to nineteenth centuries refers to a retrogressive method, whereby an earlier situation is determined in the light of a later one.¹¹ Reconstruction and the retrogressive approach thus serve the same purpose. The permanence of certain spatial features provides an important basis for reconstruction. Working back in time, we come across features that do not have a dimensionally accurate location on sixteenth- and seventeenth-century maps, but can nevertheless be drawn quite reliably. This is true, for instance, of many narrow waterways on which dykes were built. Once the dykes were in place, the water was under control and lost its natural mobility. From that point on, waterways were much less likely to shift. This is useful in reconstructions; for example, it is perfectly reasonable to look at recent maps when determining the course of the River Vecht around 1500. What this means

in practice is that the maps are partly drawn in reverse chronological order, from the present to the past – of course with due caution and careful verification based on as much historical source material as possible.

The work we do and the drawings we produce rely on a number of assumptions, the main ones being the permanence and inertia of specific landscape features – if only so that we can draw a series of six maps for an area as large as the Randstad over a period stretching from 800 to 2000. In the Randstad area, for instance, the spatial structure of many ribbons of building in the peatlands may be considered permanent, for they mostly date back to the reclamation of peatland during the twelfth and thirteenth centuries. In the water structure for 1500 and 1700 we find waterways whose position can be traced to a still existing ribbon of mediaeval buildings. Even if the waterway along such a ribbon is no longer important, it was the reason why people built there in the first place. Other topographical features on the map are less permanent, such as the boundaries between land and water in the south-western delta, especially the area known as the Biesbosch.

Another assumption is that reduction – simplified presentation of spatial features and structures in the various map layers – makes the maps easier to read. Moreover, it is necessary in order for the six maps to be readily comparable, as well as to even out the differences in source material for the various years. This means making deductions when we have a great deal of detailed knowledge about the shape of a town, and making conjectures when we know little or nothing about. The uniform use of colours, hatching and symbols was an important guide both for reduction purposes and in order to make the maps readily comparable. That is why so much thought was given to the composition of the legend and the definition of its component parts.

Finally, the following brief description of how the water structure was shown on the map for 1500 provides a glimpse of what map-making entails, including many of the aspects and basic principles mentioned earlier. The water structure on the 1500 map was drawn in several stages. First, the usable historical map sources were geo-referenced, juxtaposed and superimposed. Geo-referencing was based on the towns as shown on old maps, since these were the clearest points of reference. The map was then reduced to a drawing of just the water structure. This was geo-referenced again, which

In het werk dat we doen en de tekeningen die we maken, gaan we uit van een aantal veronderstellingen, waarvan permanentie en inertie van specifieke landschappelijke elementen de wezenlijkste zijn, niet in de laatste plaats ook om het tekenen van een reeks van zes kaarten met peiljaren van 800 tot 2000 voor een omvangrijk gebied als de Randstad haalbaar te maken. In het gebied van de Randstad gaat die permanentie onder meer op voor de ruimtelijke structuur van veel bebouwingslinten in het veen. Deze linten gaan grotendeels terug tot de veenontginningen in de twaalfde en dertiende eeuw. In de waterstructuur van 1500 en 1700 komen we waterlopen tegen waarvan de positie in verband kan worden gebracht met een nog steeds bestaand middeleeuws bebouwingslint. Het water langs een dergelijk lint moge tegenwoordig dan niet meer van belang zijn, het vormde wel de basis van het ontstaan van het lint. Andere topografische elementen op de kaart zijn juist minder permanent, zoals de grenzen tussen land en water in de Zuidwestelijke Delta, in het bijzonder het Biesboschgebied.

Een andere veronderstelling is dat reductie – het vereenvoudigd weergeven van ruimtelijke elementen en structuren in de kaartlagen – het kaartbeeld leesbaarder maakt. Bovendien is dit noodzakelijk voor de vergelijkbaarheid van de zes kaarten en nodig om het verschil in bronmateriaal per peiljaar recht te trekken. Dit betekent dat we abstraheren op het moment dat we veel gedetailleerde kennis hebben over de vorm van de stad, en dat we suggereren op het moment dat er nauwelijks iets bekend is. Het uniform gebruik van kleuren, arceringen en symbolen is zowel bij de reductie als het vergelijkbaar maken van de kaarten een belangrijke leidraad geweest. Vandaar dat grondig is nagedacht over de samenstelling van de legenda en de definiëring van de onderdelen waaruit ze bestaat.

Tot besluit geven we aan de hand van een korte toelichting op de totstandkoming van de waterstructuur op de kaart van 1500 een kijkje in de keuken van het kaartenmaken, waarbij veel van de hierboven behandelde aspecten en uitgangspunten de revue passeren. De waterstructuur op de kaart van 1500 is getekend in een aantal stappen. Om te beginnen zijn de bruikbare historische kaartbronnen geogerefeerd en aan en over elkaar gelegd. Het georefereren gebeurt aan de hand van de steden zoals die op de oude kaarten staan, omdat dit de duidelijkste referentiepunten zijn. Vervolgens is de kaart gereduceerd tot een tekening

van alleen de waterstructuur. Deze is opnieuw geogerefeerd. Dit bleek nodig omdat er nog te veel grote verschillen bestonden tussen het kaartbeeld op basis van de oude kaarten en die van de peiljaren 1700 en 1900. Een probleem van de oude kaarten is dat de steden als icoenen zijn aangegeven waardoor ze vaak een grotere afstand hebben tot de rivier waaraan ze liggen dan in de werkelijkheid. Deze stappen, die worden gezet op basis van grafische vergelijking van structuren, leiden tot een beeld van een voor het peiljaar 1500 relevante waterstructuur. Deze bestaat uit lijnen (rivieren) en vlakken (open water). Door de tekenwijze van de oude kaarten zijn de verhoudingen echter misvormd. De breedte van een rivier of vaart kan bijvoorbeeld overdreven zijn weergegeven. Op deze manier kom je er ook achter dat de tekenaar van een oude kaart het niet zo nauw heeft genomen met het aantal bochten in een rivier of deze voor het gemak volledig heeft genegeerd. Voor een zinvolle vergelijking van de kaarten door de tijd heen moeten dergelijke fouten worden gecorrigeerd. Daarom wordt de gereduceerde waterkaart vergeleken met die van de peiljaren 1700 en 1900 en nog eens gecontroleerd met behulp van niet alleen oude kaarten maar ook aan de hand van geschreven historische bronnen. Vervolgens wordt de waterlaag nog eens bijgewerkt, waar mogelijk door de structuur uit het jongere kaartbeeld te kopiëren en, waar dit niet kan, door elementen uit de gereduceerde bron over te nemen of door bij te schaven aan de hand van schriftelijk bronmateriaal. Op deze manier is stukje bij beetje de kaartenreeks stap voor stap tot stand gekomen.

proved necessary because there were still too many substantial differences between the map based on the old maps and the 1700 and 1900 maps. One problem with the old maps was that towns were treated as icons, and hence were often shown further away from the rivers they were located on than they were in reality.

These various stages, based on graphic comparison of structures, resulted in a relevant picture of the water structure for the year 1500, consisting of lines (for rivers) and segments (for open water). However, the way in which old maps were drawn meant that relative sizes were distorted. For example, rivers or canals were sometimes shown as being wider than they really were. What also becomes clear when studying old maps is that the people who drew them were none too fussy about the exact number of bends in a river, or quite simply left them out. If maps are to be meaningfully compared over time, such errors must be corrected. The reduced map of the water structure was therefore compared with the maps for 1700 and 1900, and rechecked with reference not only to old maps but also to written historical sources. The water layer was then readjusted, where possible by copying the structure from the more recent map, and otherwise by taking features from the reduced source or using information from written source material. In this way the series of maps was put together piece by piece.

Literatuur / Bibliography

- Abma, R., 'Het plan van de arbeid en de SDAP', in: *Bijdragen en Mededelingen betreffende de Geschiedenis der Nederlanden*, 92 (1977), nr./No. 1, pp. 37-68.
- Abrahamse, J.E., 'Wegh der weegen': ontwerp en aanleg van de Amersfoortse weg. Een zeventiende-eeuws landinrichtingsproject door Jacob van Campen', in: *Fleहित. Jaarboek voor Amersfoort en omstreken*, 7 (2006), pp. 72-97.
- Abrahamse, Jaap Evert, *De grote uitleg van Amsterdam. Stadsontwikkeling in de zeventiende eeuw*. Bussum (Thoth) 2010.
- Abrahamse, Jaap Evert, Henk Baas en/and Reinout Rutte, 'Hollands Erfgoed. De stand van het onderzoek naar de geschiedenis van architectuur, stedenbouw en cultuurlandschap / Dutch Heritage. Current State of Research on the History of Architecture, Urban Development and the Man-made Landscape', in: *OverHolland 8. Architectonische studies voor de Hollandse stad*. Amsterdam (SUN) 2009, pp. 86-114.
- Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam*, Nota van Toelichting en Bijlagen. Amsterdam, 1934.
- Andela, Gerrie, *Kneedbaar landschap, kneedbaar volk. De heroïsche jaren van de ruilverkavelingen in Nederland*. Bussum (Thoth) 2000.
- Baan, J. de, 'Onder de Putse ring', in: *Westerheem*, 35 (1986), nr./No. 2, pp. 55-61.
- Baars, C., *De geschiedenis van de landbouw in de Beijerlanden*. Wageningen (Pudoc) 1973.
- Baars, C., 'Geschiedenis van de bedijking van het deltagebied', in: *Landbouwkundig tijdschrift*, 91 (1979), nr./No. 2, pp. 29-36.
- Baart, J.M., 'De materiële stadskultuur', in: E.H.P. Cordfunke e.a./et al. (red./eds), *De Hollandse stad in de dertiende eeuw*. Zutphen (Walburg Pers) 1988, pp. 93-112.
- Barends, S. e.a./et al. (red./eds), *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Utrecht (Matrijs) 2010^o.
- Bavel, B.J.P. van, en/and J.L. van Zanden, 'The jump-start of the Holland economy during the late-medieval crisis, c. 1350-c. 1500', in: *Economic History Review*, 57 (2004), pp. 503-532.
- Bazelmans, Jos, Menno Dijkstra en/and Jan de Koning, 'Voorspel. Holland in het eerste millennium', in: Thimo de Nijs en/and Elco Beukers (red./eds), *Geschiedenis van Holland*, I. Hilversum (Verloren) 2002, pp. 21-68.
- Beekman, A.A., 'Waterwegen in Oud-Holland', in: *Tijdschrift KNAG*, 14 (1897), pp. 365-396.
- Beekman, A.A., *Holland's Noorderkwartier. Holland, Zeeland en Westfriesland in 1300*, I. Geschiedkundige Atlas van Nederland. 's-Gravenhage/The Hague (Nijhoff) 1916.
- Beekman, Frans, *De Kop van Schouwen onder het zand. Duizend jaar duinvorming en duingebouw op een Zeeuws Eiland*. Utrecht (Matrijs) 2007.
- Beekman, F., 'Duinlandschap', in: S. Barends e.a./et al. (red./eds), *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Utrecht (Matrijs) 2010^o, pp. 47-61.
- Beenakker, J., 'De Greenport Duin- en Bollenstreek', in: Jan J.J.M. Beenakker e.a./et al. (red./eds), *Landschap in ruimte en tijd. Liber amicorum Guus J. Borger*. Amsterdam (Aksant) 2007, pp. 35-44.
- Belonje, J., 'Hertenjacht in Noord-Kennemerland', in: *Holland*, 11 (1979), nr./No. 3, pp. 166-173.
- Berendsen, H.J.A., en/and E. Stouthamer, *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen (Van Gorkum) 2001.
- Berkum, A.H. van, 'De vijf Hollandse kerken van Sint Willibrord', in: G.N.M. Vis en/and J.P. Gumbert (red./eds), *Egmond tussen Kerk en wereld*. Egmondse Studiën 2. Hilversum (Verloren) 1993, pp. 29-65.
- Besteman, J.C., 'North Holland AD 400-1200: turning tide or tide turned?', in: J.C. Besteman, J.M. Bos en/and H.A. Heidinga (red./eds), *Medieval archaeology in the Netherlands*. Assen (Van Gorcum) 1990, pp. 91-120.
- Besteman, J.C., 'Van Assendelft naar Amsterdam. Occupatie en ontginning van de Noordhollandse veengebieden in de middeleeuwen', in: D.E.H. de Boer, E.H.P. Cordfunke en H. Sarfatij (red./eds), *Holland en het water in de middeleeuwen. Strijd tegen het water en beheersing en gebruik van het water*. Hilversum (Verloren) 1997, pp. 21-39.
- Besteman, J.C., en/and A.J. Guiran, 'De middeleeuwse bewoningsgeschiedenis van Noord-Holland boven het IJ en de ontginning van de veengebieden. Opgravingen in Assendelft in perspectief', in: M.C. van Trierum en/and H.E. Henkes (red./eds), *Landschap en bewoning rond de mondingen van Rijn, Maas en Schelde. A contribution to prehistoric, roman and medieval archaeology*. Rotterdam Papers V. Z.pl., 1986, pp. 183-212.
- Besteman, J.C., en/and A.J. Guiran, 'An early peat bog reclamation area in medieval Kennemerland. Assendelver Polders', in: R.W. Brandt, W. Groenman-Van Waateringe en/and S.E. van der Leeuw (red./eds.), *Assendelver Polder Papers 1*. Cingula 10. Amsterdam (Universiteit van Amsterdam) 1987, pp. 297-332.
- Beukers, E., *Erfgoedbalans 2009. Archeologie, monumenten en cultuurlandschap in Nederland*. Amersfoort (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) 2009.
- Bicker Caarten, A., *Middeleeuwse watermolens in Hollands polderland. 1407/8-rondom 1500*. Wormerveer (Uitgeverij Noord-Holland) 1990.
- Bieleman, Jan, *Boeren in Nederland. Geschiedenis van de landbouw 1500-2000*. Meppel (Boom) 2008.
- Blijdenstijn, Roland, *Tastbare tijd. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*. Utrecht (Provincie Utrecht) 2005.
- Blockmans, Wim, 'Verwirklichungen und neue Orientierungen in der Sozialgeschichte der Niederlande im Spätmittelalter', in: W. Ehbrecht en/and H. Schilling (red./eds), *Niederlande und Nordwestdeutschland. Studien zur regional- und Stadtgeschichte Nordwestkontinenta-*
- leuropas im Mittelalter und in der Neuzeit. Franz Petri zum 80. Geburtstag*. Keulen/Cologne, Wenen/Vienna (Böhlau) 1983, pp. 41-60.
- Blockmans, W.P., *Het keizerschap van Karel V. Europese droom versus regionale werkelijkheid*. Haarlemse voordrachten 60. Haarlem (Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen) 2000.
- Blockmans, Wim, *Metropolen aan de Noordzee. De geschiedenis van Nederland, 1100-1560*. Amsterdam (Bert Bakker) 2010.
- Blok, D.P., 'Teisterbant', in: *Mededelingen der Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, Afd. Letterkunde, Nieuwe Reeks 26, n° 12*. Amsterdam (Noord-Hollandische Uitgevers Maatschappij) 1963, pp. 455-479.
- Blok, D.P., 'Hoofdlijnen van de bewoningsgeschiedenis', in: *Algemene Geschiedenis der Nederlanden*, 1. Haarlem (Fibula-Van Dishoeck) 1981, pp. 143-152.
- Blok, D.P., 'Het mondingsgebied van de Oude Rijn in de vroege middeleeuwen', in: M.C. van Trierum en/and H.E. Henkes (red./eds), *Landschap en bewoning rond de mondingen van Rijn, Maas en Schelde. A contribution to prehistoric, roman and medieval archaeology*. Rotterdam Papers V. Z.pl., 1986, pp. 169-172.
- Blok, P.J., en/and A.W. Byvanck, *De Romeinse en de Frankische tijd. Geschiedkundige Atlas van Nederland. 's-Gravenhage/The Hague (Nijhoff) 1929*.
- Boer, Dick E.H. de, *Graaf en Grafiek. Sociale en economische ontwikkeling in het middeleeuwse 'Noordholland' tussen ± 1345 en ± 1415*. Leiden (New Rhine Publishers) 1978.
- Boer, Dick E.H. de, 'Op weg naar volwassenheid'. De ontwikkeling van productie en consumptie in de Hollandse en Zeeuwse steden in de dertiende eeuw', in: E.H.P. Cordfunke e.a./et al. (red./eds), *De Hollandse stad in de dertiende eeuw*. Zutphen (Walburg Pers) 1988, pp. 28-43.
- Boer, Dick E.H. de, *De Randstad bestaat niet*.

- Rotterdam (NAi Uitgevers) 1996.
- Bont, Chr. de, 'Onder de Biesbosch. Historisch-geografische en naamkundige bouwstenen voor een reconstructie van het in 1421 verdrinken middeleeuwse cultuurlandschap van de Grote Waard', in: *Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis* 15 (2006), nr./No. 2, pp. 47-65.
- Boom, S., en/and P. Saal, 'Spoorwegaanleg en het beeld van de eerste helft van de negentiende eeuw', in: *Economisch- en Sociaal-Historisch Jaarboek*, 46 (1983), pp. 5-25.
- Borger, G.J., 'Vorming en verandering van het Hollandse landschap', in: *Holland*, 10 (1978), nr./No. 3, pp. 86-100.
- Borger, Guus J., *Staat van land en water. Provinciale waterstaat van Utrecht 1882-1982*. Stichtse Historische Reeks 7. Zutphen (Walburg Pers) 1982.
- Borger, G.J., 'De Achtermeer bij Alkmaar, de oudste droogmakerij?', in: *Historisch-Geografisch Tijdschrift*, 22 (2004), nr./No. 2, pp. 37-49.
- Borger, Guus, 'De Beemster – ideaal of compromis', in: R.M. van Heeringen e.a./et al. (red./eds), *Geordend landschap. 3000 jaar ruimtelijke ordening in Nederland*. Hilversum (Verloren) 2004, pp. 75-102.
- Borger, Guus J., 'Naturkatastrophen und Naturrisiken im Rhein-Maasdelta in vorindustrieller Zeit', in: *Siedlungsfor-schung. Archäologie – Geschichte – Geo-graphie*, 23 (2005), pp. 47-71.
- Borger, Guus J., *Het verdwenen veen en de toekomst van het landschap*. Huizen (Bout) 2007.
- Borger, Guus J., 'Van waterrat tot landrot. De betekenis van het water in de Hollandse samenleving van de twintigste eeuw', in: Eelco Beukers (red./ed.), *Hollanders en het water. Twintig eeuwen strijd en profijt*, 2. Hilversum (Verloren) 2007, pp. 565-576.
- Borger, Guus J., 'Het tijdelijk comfort van een veiligheidsillusie', in: Ton Dietz, Frank den Hertog and Herman van der Wusten (red./eds), *Van natuurlandschap tot risicomaatschappij. De geografie van de relatie tussen mens en milieu*. Amsterdam (Amsterdam University Press) 2008, pp. 218-225.
- Bos, Jurjen M., *Landinrichting en archeologie: het bodemarchief van Waterland*. Nederlandse Archeologisch Rapporten 6. Amersfoort (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek) 1988.
- Bosch, Toon, *Om de macht over het water. De nationale waterstaatsdienst tussen staat en samenleving 1798-1849*. Zaltbommel (Europese Bibliotheek) 2000.
- Bosch, A., en/and W. van der Ham, *Twee eeuwen Rijkswaterstaat, 1798-1998*. Zaltbommel (Europese Bibliotheek) 1998.
- Bosma, Koos, *Ruimte voor een nieuwe tijd: vormgeving van de Nederlandse regio 1900-1945*. Rotterdam (NAi Uitgevers) 1993.
- Bosma, K., en/and G. Andela, 'Het landschap van de IJsselmeerpolders', in: *Het Nieuwe Bouwen Amsterdam 1920-1960*. Delft (DUP) 1983, pp. 142-172.
- Bosma, Koos, en/and Cor Wagenaar (red./eds), *Een geruisloze doorbraak. De geschiedenis van architectuur en stedenbouw tijdens de bezetting en wederopbouw van Nederland*. Rotterdam (NAi Uitgevers) 1995.
- Bouwens, A.M.C.M., en/and M.L.J. Die-rikkx, *Tachtig jaar Schiphol. Op de drempel van de lucht*. Den Haag/The Hague (SDU) 1996 / *Building castles of the air: Schiphol Amsterdam and the development of airport infrastructure in Europe, 1916-1996*. Den Haag/The Hague (SDU) 1997.
- Braams, B.W., *Weyden en zeyden in het broek. Middeleeuwse ontginningen en exploitatie van de kommen in het Land van Heusden en Altena*. Wageningen (Landbouwniversiteit) 1995.
- Brand, Nikki 'De Randstad volgens de ranksize rule. Acht eeuwen verstedelijking in het westen van Nederland', in: *Holland*, 41 (2009), nr./No. 3 [themanummer *Randstad*], pp. 168-185.
- Brand, Nikki, 'De opkomst van de Randstad. Een verkenning volgens de rank-size rule (11^{de}-21^{ste} eeuw) / The rise of the Randstad. An investigation using the rank-size rule (11th-21st centuries)', in: *OverHolland 9. Architectonische studies voor de Hollandse stad*. Amsterdam (SUN) 2010, pp. 55-80.
- Broekhoven, Jan van, 'Zuiderzee-eilanden', in: Erik Walsmit e.a./et al. (red./eds), *Spiegel der Zuiderzee. Geschiedenis en cartobibliografie van de Zuiderzee en het Hollands Waddengebied*. Houten (HES & De Graaf) 2009, pp. 42-73.
- Buitelaar, A.L.P., *De Stichtse ministerialiteit en de ontginningen in de Utrechtse Vechtstreek*. Middeleeuwse studies en bronnen XXXVII. Hilversum (Verloren) 1993.
- Buiter, Hans 'Hoogviaducten in het polderlandschap? De introductie van de autosnelweg in Nederland', in: *Jaarboek NEHA* (1997), pp. 285-306.
- Buiter, Hans, *Riool, rails en asfalt. 80 jaar straatruimte in vier Nederlandse steden*. Zutphen (Walburg Pers) 2005.
- Buiter, Hans, en/and Kees Volkers, *Oudennrijn. De geschiedenis van een verkeersknooppunt*. Utrecht (Matrijs) 1996.
- Bult, Epko J., 'Ontginning en bewoning ten noorden van de Maasmond en de landschappelijke veranderingen die daarbij optraden', in: M.C. van Trierum en/and H.E. Henkes (red./eds), *Landschap en bewoning rond de mondingen van Rijn, Maas en Schelde. A contribution to prehistoric, roman and medieval archaeology*. Rotterdam Papers V. Z.p.l., 1986, pp. 115-136.
- Bult, E.J., en/and D.P. Hallewas, 'Archaeo-logical evidence for the early-medieval settlement around the Meuse and Rhine deltas up to ca AD 1000', in: J.C. Besteman, J.M. Bos en/and H.A. Heidinga (red./eds.), *Medieval archaeology in the Netherlands*. Assen (Van Gorcum) 1990, pp. 71-90.
- Burg, Arjen van der, 'Ruimtelijk beleid in Nederland op nationaal niveau', in: R.M. van Heeringen e.a./et al. (red./eds), *Geordend landschap. 3000 jaar ruimtelijke ordening in Nederland*. Hilversum (Verloren) 2004, pp. 159-176.
- Burke, Gerald L., *Greenheart Metropolis*. Londen/London (MacMillan) 1966.
- Cammen, Hans van der (red./ed.), *Four Metropolises in Western Europe*. Assen/Maastricht (Van Gorcum) 1988.
- Cammen, Hans van der, en/and Len de Klerk, *Ruimtelijke ordening. Van grachtengordel tot Vinex-wijk*. Utrecht (Het Spectrum) 2003.
- Carmiggelt, Arnold, 'Vijftig jaar Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam (BOOR). Gemeentelijke archeologie in ... Rotterdam', in: *Westerheem*, 59 (2010), nr./No. 3, pp. 122-135.
- Carmiggelt, A., A.J. Guiran en/and M.C. van Trierum (red./eds), *BOORbalans 5. Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*. Rotterdam (Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam) 2002.
- Cavallo, Roberto, 'De spoorwegen en de Nederlandse stad/The railway and the Dutch city', in: *OverHolland 5. Architectonische studies voor de Hollandse stad*. Amsterdam (SUN) 2007, pp. 6-10 en/and 42-59.
- Cavallo, Roberto 'Spoorzone Haarlem/ Haarlem's railway zone', in: *OverHolland 5. Architectonische studies voor de Hollandse stad*. Amsterdam (SUN) 2007, pp. 13-17 en/and 69-81.
- Cavallo, Roberto, *Railway Space in the Urban Context: an Architectural Approach*. Venetië/Venice (IUAV) 2007.
- Cleveringa, P., J.P.C.A. Hendriks, L. van Beurden, H.J.T. Weerts, D.G. Smeerdijk, T. Meijer, H. de Wolf en/and D. Paalman, "So grot overvlot der watere...". Een bijdrage aan het moderne multidisciplinaire onderzoek naar de St. Elisabethsvloeden en de periode die daaraan vooraf ging', in: *Holland*, 36 (2004), nr./No. 3, pp. 162-180.
- Cock, J.K. de, 'De middeleeuwse ontginningen van Rijswijk en Rijswijkerbroek', in: *Geografisch Tijdschrift*, NR 11 (1977), nr./No. 5, pp. 428-433.
- Colenbrander, Bernard, en/and Must (red./eds), *Limes Atlas*. Rotterdam (Uitgeverij 010) 2005.
- Cremers, Elisabeth, Fred Kaaij en/and Clemens M. Steenbergen, *Bolwerken als stadsparken. Nederlandse stadswandelin-*
- gen in de 19e en 20e eeuw*. Delft (DUP) 1981.
- Dam, Petra J.E.M. van, *Vissen in veenmeren. De sluisvisserij op aal tussen Haarlem en Amsterdam en de ecologische transformatie in Rijnland 1440-1530*. Hollandse Studiën 34. Utrecht (Verloren) 1998.
- Danner, H.S., H.Th.M. Lambooi en/and C. Streefkerk, ... *die water keert. 800 jaar regionale dijkzorg in Hollands Noorderkwartier*. Wormerveer (Uitgeverij Noord-Holland) 1994.
- Dekker, C., 'De dam bij Wijk', in: C. van der Kieft e.a./et al. (red./eds), *Scrinium et Scriptura*. Opstellen betreffende de Nederlandse geschiedenis, aangeboden aan professor dr. J.L. van der Gouw. [Nederlands Archiefblad. Tijdschrift van de Vereniging van Archivarissen in Nederland, 84 (1980), nr./No. 3]. Groningen (1980), pp. 248-266.
- Dekker, C., *Het Kromme Rijngebied in de Middeleeuwen. Een institutioneel-geografische studie*. Stichtse Historische Reeks 9. Zutphen (Walburg Pers) 1983.
- Dekker, C., 'Afwatering en scheepvaart ten westen van de stad Utrecht tot de 14^e eeuw', in: J.B. Berns, e.a./et al. (red./eds), *Feestbundel aangeboden aan prof. dr. D.P. Blok*. Hilversum (Verloren) 1990, pp. 60-75.
- Dekker, C., 'De ontginning', in: C. Dekker, Ph. Maarschalkerveer en/and J.M. van Winter (red./eds), *Geschiedenis van de provincie Utrecht*, I. Utrecht (Het Spectrum) 1997, pp. 131-142.
- Diederiks, H.A., 'Amsterdam en het Noordzeekanaal', in: *Ons Amsterdam*, 28 (1976), nr./No. 8/9, pp. 254-261.
- Diepeveen, W.J., *De vererving in Delfland en Schiedland tot het einde der zestiende eeuw*. Leiden (IJdo) 1950.
- Dijk, Beatrijs van, 'Leeghwater en de Bijlmermeer', in: *Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis*, 1 (1992), nr./No. 2, pp. 70-75.
- [Domela Nieuwenhuis, Ferdinand], *Een vergeten hoofdstuk. Blanke slaven. Supplement op het historisch gedenkboek "Eene halve eeuw" 1848-1898*. Amsterdam (Van Looy) 1898.
- Don, Peter, *Voorne-Putten*. De Nederlandse monumenten van geschiedenis en kunst. Zwolle (Waanders) 1992.
- Donkers, Henk, *Verdwenen Nederland. Nederland in oude schoolwandplaten*. Groningen (Wolters-Noordhoff) 2006.
- Donkersloot-de Vrij, Marijke, *De Vechtstreek. Oude kaarten en de geschiedenis van het landschap*. Weesp (Heureka) 1985.
- Eeghen, I.H. van, *Vrouwenkloosters en Begijnhof in Amsterdam, van de 14^{de} tot het eind der 16^e eeuw*. Amsterdam (Disser-tation) 1941.

- Engel, Henk 'Randstad Holland in kaart / Mapping Randstad Holland', in: *Over-Holland 2. Architectonische studies voor de Hollandse stad*. Amsterdam (SUN) 2005, pp. 3-10 en/and 21-70.
- Engel, Henk, '5x5: Projecten voor de Hollandse stad / 5x5: Projects for the Dutch city', in: *OverHolland 5. Architectonische studies voor de Hollandse stad*. Amsterdam (SUN) 2007, pp. 3-5 en/and 33-41.
- Engel, Henk, en/and Esther Gramsbergen, 'Het eerste beursgebouw en de vorming van het centrum van Amsterdam / The first Amsterdam Exchange and the formation of the city centre of Amsterdam', in: *OverHolland 3. Architectonische studies voor de Hollandse stad*. Amsterdam (SUN) 2006, pp. 9-18 en/and 56-87.
- Engen, Hildo van, Anton Kos en/and Reinout Rutte, "'Eenen nieuwen stede, ergens daer sij ons ende haer ter besten oerbaer staedt'. Over de wording van de stad Naarden in de tweede helft van de veertiende eeuw', in: *Tussen Vecht en Eem*, 18 (2000), nr./No. 3, pp. 96-105.
- Essen, Gea van, en/and Merlijn Hurx, 'Ontwerpen en bouwen in de Hollandse stad, deel 1: Bovenregionale en stedelijke systemen: De bouw van de grote stads-kerken en het ontstaan van openbare werken (veertiende – zestiende eeuw) / Design and construction in the cities of Holland, part 1: Supra-regional and municipal systems: the construction of large city churches and the earliest public works (14th-16th centuries)', in: *OverHolland 8. Architectonische studies voor de Hollandse stad*. Amsterdam (SUN) 2009, pp. 3-30.
- Essen, Gea van, Merlijn Hurx en/and Geert Medema, 'Ontwerpen en bouwen in de Hollandse stad, deel 2: Professionalisering van het stadsbouwbedrijf in expansie en krimp (zeventiende – achttiende eeuw) / Design and construction in the cities of Holland, part 2: Professionalization of the municipal building company in times of expansion and contraction (17th-18th centuries)', in: *OverHolland 9. Architectonische studies voor de Hollandse stad*. Amsterdam (SUN) 2010, pp. 24-53.
- Filarski, R., *Kanalen van de Koning-koopman. Goederenvervoer, binnenscheepvaart en kanalenbouw in Nederland en België in de eerste helft van de negentiende eeuw*. NEHA-Series III. Amsterdam (NEHA) 1995.
- Filarski, Ruud, en/and Gijs Mom, *Van transport naar mobiliteit. I: De transportrevolutie, 1800-1900. II: De mobiliteitsexplosie, 1895-2005*. Zutphen (Walburg Pers) 2008.
- Fockema Andreae, S.J., *Het Nedersticht. Studiiën over Waterschapsgeschiedenis IV*. Leiden (Brill) 1950.
- Fockema Andreae, S.J., *De Nederlandse staat onder de Republiek*. Verhandelingen der Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, afd. Letterkunde. NR 69, n° 3. Amsterdam (Noord-Hollandsche Uitgevers Maatschappij) 1969³.
- Fritschy, W., 'Spoorwegaanleg in Nederland van 1831 tot 1845 en de rol van de Staat', in: *Economisch- en Sociaal-Historisch Jaarboek*, 46 (1983), pp. 180-227.
- Fritschy, Wantje, 'Amsterdam en de verbinding van de IJ-oeveren. Vier eeuwen ruimtelijke ontwikkeling', in: *Holland*, 32 (2000), nr./No. 3/4, pp. 116-142.
- Fruin, R., *Informacie up den staet, faculteyt ende gelegenthey van de steden ende dorpen van Holland ende Vrieslant, om daerna te reguleren de nieuwe schiltaele. Gedaen in den jaere MDXIV*. Leiden (Sijthoff) 1866.
- Fruin, R., *Enquete ende Informatie upt stuck van de reductie ende reformatie van den schiltaelen, voertijts getaxeert ende gestelt geweest over de landen van Holland ende Vrieslant, gedaen in den jare MCCCCXLIII*. Leiden (Brill) 1876.
- Fuchs, J.M., 'Driehonderd jaar zeeweg van Den Haag naar Scheveningen', in: *Wegen*, 39 (1965), pp. 214-224.
- Geel, B. van, D.P. Hallewas en/and J.P. Pals, 'A late Holocene deposit under the Westfriese Zeedijk near Enkhuizen (prov. of Noord-Holland, the Netherlands): palaeoecological and archaeological aspects', in: *Review of palaeobotany and palynology*, 38 (1982/1983), pp. 269-335.
- Geerts, Filip, 'AMS/EHAM elev. minus 13ft ref. 52° 18' 31N 4° 45' 50E. Amsterdam Airport Schiphol of waar te landen, 1916-2006 / AMS/EHAM elev. minus 13ft ref. 52° 18' 31N 4° 45' 50E. Amsterdam Airport Schiphol or the place to land, 1916-2006', in: *Overholland 4. Architectonische studies voor de Hollandse stad*. Amsterdam (SUN) 2010, pp. 6-12 en/and 41-65.
- Giebels, Ludy, 'Rijnland en de aanleg van het Noordzeekanaal: afscheid van de natuurlijke lozing', in: Ludy Giebels (red./ed.), *Zeven eeuwen Rijnlandse uitwatering in Spaarndam en Halfweg. Van beveiliging naar beheersing*. Leiden (Hoogheemraadschap Rijnland) 1994, pp. 119-143.
- Giebels, Ludy, *Hollands water. Het hoogheemraadschap van Rijnland na 1857*. Utrecht (Matrijs) 2002.
- Gottschalk, M.K.E., 'De ontginning der Stichtse venen ten oosten van de Vecht', in: *Tijdschrift KNAG*, 73 (1956), nr./No. 3, pp. 207-222.
- Gottschalk, M.K.E., 'Het Naardermeer en zijn omgeving historisch-geografisch bezien', in: *Tijdschrift KNAG*, 78 (1961), nr./No. 1, pp. 2-21.
- Gottschalk, M.K.E., 'Historisch-geografische ontwikkelingen in en om Soest', in: *Jaarboek Oud Utrecht* (1970), pp. 103-132.
- Gottschalk, M.K.E., *Stormvloed en rivieroverstromingen in Nederland I: de periode vóór 1400*. Assen (Van Gorcum) 1971.
- Gottschalk, M.K. Elizabeth, 'De Sint Elizabethsvloed. De legendarische stormramp van 1421', in: *Spiegel Historiae*, 6 (1971), nr./No. 12, pp. 668-675.
- Graaf, J. de, W. Nijenhuis en/and D. van Dansik, 'Een schone stad. Rotterdam maakt de sprong naar Zuid', in: U. Barbieri (red./ed.), *De Kop van Zuid: ontwerp en onderzoek*. Rotterdam (Rotterdamse Kunststichting) 1982, pp. 85-189.
- Graaf, Ronald de, *Oorlog om Holland 1000-1375*. Hilversum (Verloren) 1996.
- Grabandt-Pleging, J.H., en/and P.E.M. Hammann, "'Vulkanisme' aan het Zuidere Buiten Spaarne", in: B.C. Sliggers (red./ed.), *De loop van het Spaarne. De geschiedenis van een rivier*. Haarlem (Schuyt) 1987, pp. 85-90.
- Gramsbergen, Esther, 'Verborgene Amsterdam: het Binnengasthuis en de transformatie van de voormalige kloosterterreinen na de Alteratie / Hidden Amsterdam: the Binnengasthuis (municipal hospital) and the transformation of the former monastery areas after the Alteratie', in: *OverHolland 6. Architectonische studies voor de Hollandse stad*. Amsterdam (SUN) 2008, pp. 3-8 en/and 20-37.
- Grapperhaus, F.H.M., *Alva en de tiende penning*. Zutphen (Walburg Pers) 1982.
- Groenveld, S. (red./ed.), *Unie – Bestand – Vrede. Drie fundamentele wetten van de Republiek der Verenigde Nederlanden*. Hilversum (Verloren) 2009.
- Guiran, A.J., en/and M.C. van Trierum, 'Op zoek naar de nederzetting Rotte uit de 8^e-12^e eeuw; nieuwe vondsten en inzichten', in: *BOORbalans 6*. Rotterdam (Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam) 2010, pp. 13-50.
- Haan, Jannes de, *Gooische villaparken. Ontwikkeling van het buitenwonen in het Gooi tussen 1874 en 1940*. Haarlem (Schuyt) 1990.
- Haan, Jannes de, 'Natuur, park & villa', in: *Holland*, 26 (1994), nr./No. 3, pp. 171-189.
- Hall, Peter, *Zeven wereldsteden*. Amsterdam (Wereldakademie, De Haan/Meulenhof) 1966 / *The World Cities*. Londen/London (Weidenfeld and Nicolson) 1966.
- Hallewas, Daan P., 'Mittelalterliche Seedeiche im Holländischen Küstengebiet', in: *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 15*. Hildesheim (Lax) 1984, pp. 9-27.
- Hallewas, Daan P., 'Archeologische gegevens over de middeleeuwse bewoningsgeschiedenis van het mondingsgebied van de Oude Rijn en hun relatie tot het landschap', in: M.C. van Trierum en/and H.E. Henkes (red./eds.), *Landschap en bewoning rond de mondingen van Rijn, Maas en Schelde. A contribution to prehistoric, roman and medieval archaeology*. Rotterdam Papers V. Z.pl., 1986, pp. 173-181.
- Ham, Willem van der, *De Grote Waard. De geschiedenis van een Hollands landschap*. Rotterdam (Uitgeverij 010) 2003.
- Ham, Willem van der, 'Meester van de Zee', *Johan van Veen, waterstaatsingenieur 1893-1959, de kust, de stormvloed, de delta*. Amsterdam (Uitgeverij Balans) 2003.
- Ham, Willem van der (red./ed.), *Hoge dijken diepe gronden. Land en water tussen Rotterdam en Gouda. Een geschiedenis van Schieland*. Utrecht (Matrijs) 2004.
- Ham, Willem van der, *Hollandse polders*. Amsterdam (Boom) 2009.
- Handboek voor internationaal verkeer en toerisme alsmede hun historische ontwikkeling*. Amsterdam, Brussel/Brussels (Elsevier) 1950.
- Haperen, Anton M.M. van, *Een wereld van verschil. Landschap en plantengroei van de duinen op de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden*. Zeist (KNNV Uitgeverij) 2009.
- Harten, J.D.H., 'Stedelijke invloeden op het Hollandse landschap in de 16^e, 17^e en 18^e eeuw', in: *Holland*, 10 (1978), nr./No. 3, pp. 114-134.
- Harten, J.D.H., 'Landschap in beweging', in: *Algemene Geschiedenis der Nederlanden*, 5. Haarlem (Fibula-Van Dishoeck) 1980, pp. 38-77.
- Hartog, E. den, *De oudste kerken van Holland. Van kerstening tot 1300*. Utrecht (Matrijs) 2002.
- Haubourdin, R.M. 'Jan Blanken Jansz. (1755-1838): Nationaal Bouwer', in: *De Physique Existentie dezes Lands. Jan Blanken, Inspecteur-generaal van de waterstaat (1755-1838)*. Amsterdam (Rijksmuseum) 1987, pp. 11-28.
- Heeling, Jan, Han Meyer en/and John Westrik, *Het ontwerp van de stadsplattegrond*. De kern van de stedebouw in het perspectief van de eenentwintigste eeuw, deel 1. Amsterdam (SUN) 2002.
- Heesen, Michiel, *Geheugen van het snelweglandschap*. Den Haag/The Hague (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) 2011.
- Henderikx, P.A., *De Beneden-delta van Rijn en Maas. Landschap en bewoning van de Romeinse tijd tot ca. 1000*. Hollandse Studiën 19. Hilversum (Verloren) 1987 / 'The Lower Delta of the Rhine and the Maas: landscape and habitation from the Roman period to c. 1000', in: *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, 36 (1986), pp. 445-599.
- Henderikx, Peter A., 'Die mittelalterliche Kultivierung der Moore im Rhein-Maas-Delta (10.-13. Jahrhundert)',

- in: *Siedlungsforschung. Archäologie - Geschichte - Geographie*, 7 (1989), pp. 67-87.
- Henderix, P.A., 'De bisschop van Utrecht en het Maas-Merwedegebied in de 11^e en 12^e eeuw', in: E.S.C. Erkelens-Buttinger e.a./et al. (red./eds), *De kerk en de Nederlanden. Archiven, instellingen, samenleving*. Hilversum (Verloren) 1997, pp. 99-128.
- Henderix, Peter, 'Graaf en stad in Holland en Zeeland in de twaalfde en vroege dertiende eeuw', in: Reinout Rutte en/and Hildo van Engen (red./eds), *Stadswording in de Nederlanden. Op zoek naar overzicht*. Hilversum (Verloren) 2005, pp. 47-62.
- Herweijer, C.J., 'Verkenningen in de Uitslag van Putten', in: *Westerheem*, 35 (1986), nr./No. 2, pp. 78-81.
- Hoek, C., 'Oudheidkundig bodemonderzoek te Rotterdam en omgeving', in: *Rotterdams jaarboekje*, 7^{de} reeks 1^{ste} jaargang - 8^{ste} reeks 5^{de} jaargang (1963-1977).
- Hoek, C., 'De heren van Voorne en hun heerlijkheid', in: *Van Westvoorne tot St. Adolfsland, historische verkenningen op Goeree-Overflakkee*. Ouddorp (1979), pp. 115-145.
- Hoek, C., *10.000 jaar wonen in het Maasmondegebied. Archeologisch onderzoek rond een wereldhaven*. Z.pl. (Provinciaal bestuur van Zuid-Holland) 1979.
- Hohenberg, P.M. en/and L.H. Lees, *The making of Urban Europe 1000-1950*. Cambridge Mass./Londen (Harvard University Press) 1985.
- Hoogendoorn, H., 'Een agrarisch-historische schets van het Groene Hart (1500-1950). De Ronde vennen, Kamerik en Linschoten', in: *Jaarverslag Stichting Historisch Boerderij-onderzoek 1996*. Arnhem (SHBO) 1997, pp. 35-46.
- Hoppenbrouwers, P.C.M., 'Van waterland tot stedenland. De Hollandse economie ca. 975-ca. 1570', in: Thimo de Nijs en/and Eelco Beukers (red./eds), *Geschiedenis van Holland*, I. Hilversum (Verloren) 2002, pp. 103-148.
- Horsten, Frits H., *Doorgaande wegen in Nederland, 16^e tot 19^e eeuw. Een historische wegenatlas*. Amsterdam (Aksant) 2005.
- Horsten, Frits, 'Copen' aan de rivier? De zes-voorlingnederzettingen aan de Oude Rijn bij Woerden', in: Jan J.J.M. Beenakker e.a./et al. (red./eds), *Landschap in ruimte en tijd. Liber amicorum Guus J. Borger*. Amsterdam (Aksant) 2007, pp. 157-168.
- Hurx, Merlijn, *De particuliere bouwmarkt in de Nederlanden en de opkomst van de architect (1350-1530)*. Delft (Dissertatie) 2010.
- Janse, Antheun, 'Een in zichzelf verdeeld rijk. Politiek en bestuur van de tiende tot het begin van de vijftiende eeuw', in: Thimo de Nijs en/and Eelco Beukers (red./eds), *Geschiedenis van Holland*, I. Hilversum (Verloren) 2002, pp. 69-102.
- Jansen, H.P.H., *Geschiedenis van de Middeleeuwen*. Bewerkt door D.J. Faber en/and J.M. van Marrewijk. Aula Pocket 620. Utrecht (Spectrum) 2002¹².
- Jansma, T.S., 'De betekenis van Dordrecht en Rotterdam omstreeks het midden der zestiende eeuw', in: T.S. Jansma, *Tekst en uitleg. Historische opstellen aangeboden aan de schrijver bij zijn aftreden als hoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam*. Den Haag/The Hague (Nijhoff) 1974, pp. 146-177.
- Janssen, H.L., J.M.M. Kylstra-Wielinga en/and B. Olde Meierink, *1000 jaar kastelen in Nederland. Functie en vorm door de eeuwen heen*. Utrecht (Matrijs) 1996.
- Jenny, Bernhard, en/and Elger Heere 'Visualisatie van de planimetrische nauwkeurigheid van oude kaarten met MapAnalyst', in: *Caert-thresoor*, 27 (2008), nr./No. 1, pp. 5-10.
- Jeurgens, Charles, *De Haarlemmermeer. Een studie in planning en beleid 1836-1858*. NEHA-Series III. Amsterdam (NEHA) 1991.
- Jeurgens, Charles, 'De bouw van de stoomgemalen te Spaarndam en Halfweg in het midden van de 19^e eeuw', in: Ludy Giebels (red./ed.), *Zeven eeuwen Rijnlandse uitwatering in Spaarndam en Halfweg. Van beveiliging naar beheersing*. Leiden (Hoogheemraadschap Rijnland) 1994, pp. 99-118.
- Jonckers Nieboer, J.H., *Geschiedenis van de Nederlandsche Spoorwegen 1832-1938*. Rotterdam (Nijgh & Van Ditmar) 1938⁸.
- Kingma, Jur, 'Het Noordzeekanaal 1863-1883', in: *Holland*, 35 (2003), nr./No. 1, pp. 45-50.
- Klerk, A.P. de, 'Historische geografie en ruilverkaveling. Enkele overhellingen ter bescherming van het Eemnesser kultuurlandschap', in: *Geografisch Tijdschrift*, NR 11 (1977), nr./No. 5, pp. 434-447.
- Klerk, Len de, *De modernisering van de stad 1850-1914. De opkomst van de planmatige stadsontwikkeling in Nederland*. Rotterdam (NAI Uitgevers) 2008.
- Knippenberg, Hans, en/and Ben de Pater, *De eenwording van Nederland. Schaalvergroting en integratie sinds 1800*. Nijmegen (SUN) 2002.
- Kooij, Pim, 'Hoe ons Nederland een groen hart kreeg en het ook weer verloor', in: *Bijdragen en Mededelingen betreffende de geschiedenis der Nederlanden*, 121 (2006), nr./No. 4, pp. 753-770.
- Kort, J.C., 'Landverlies aan de noordzijde van de Haarlemmermeer voornamelijk in de vijftiende en zestiende eeuw', in: *Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis*, 6 (1997), nr./No. 1, pp. 1-7.
- Korthals Altes, Everhard, 'Stadsgrenzen in de zeventiende eeuw', in: *Eszelsoren. Bulletin of the Institute of History of Art, Architecture and Urbanism - IHAAU*, 2 (2009), nr./No. 2, pp. 93-121.
- Kos, Anton, *Van meenten tot marken. Een onderzoek naar de oorsprong en ontwikkeling van de Gooise marken en de gebruiksrechten op de gemene gronden van de Gooise markegenoten (1280-1568)*. Hilversum (Verloren) 2010.
- Kraker, Adriaan M.J. de, 'De centra van zoutproductie in Brabant, Vlaanderen en Zeeland, 1400 tot 1600', in: Adriaan M.J. de Kraker en/and Guus J. Borger (red./eds), *Veen-Vis-Zout. Landschappelijke dynamiek in de zuidwestelijke delta van de Lage Landen*. Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 8. Amsterdam (Vrije Universiteit) 2007, pp. 81-111.
- Kraker, A. de, en/and K. Leenders, 'De historisch-geografische ontwikkeling van het westelijke deel van Noord-Brabant verbeeld in vlakken', in: S.J. Kluijving, N. Brand en/and G.J. Borger (red./eds), *De West-Brabantse Delta: een verdrongen landschap vormgeven*. Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 7. Amsterdam (Vrije Universiteit) 2006, pp. 119-125.
- Laar, Paul van de, *Stad van formaat. Geschiedenis van Rotterdam in de negentiende en twintigste eeuw*. Zwolle (Wanders) 2000.
- Laar, Paul van de, en/and Mies van Jaarsveld, *Historische Atlas van Rotterdam. De groei van de stad in beeld*. Amsterdam (SUN) 2004 / *Historical Atlas of Rotterdam: the city's growth illustrated*. Amsterdam (SUN) 2007.
- Laar, Paul van de, en/and Kim Zweerink, 'De Randstad: een vreemde metropool', in: *Holland*, 41 (2009), nr./No. 3 [thema-nummer Randstad], pp. 187-206.
- Leenders, K.A.H.W., *Van Turnhoutervoorde tot Strienemonde. Ontginnings- en nederzettingsgeschiedenis van het noordwesten van het Maas - Schelde - Demergebied, 400-1350. Een poging tot synthese*. Zutphen (Walburg Pers) 1996.
- Leenders, K.A.H.W., 'De interactie tussen mens en natuur in de strijd om land en water in het zuiden van Holland, 1200-1650', in: *Holland*, 36 (2004), nr./No. 3, pp. 142-161.
- Leenders, K.A.H.W., 'Lost villages - the Dutch way. De dynamiek van land en water en de verdrongen oorden in westelijk Noord-Brabant', in: *Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis*, 16 (2007), nr./No. 1, pp. 2-11.
- Leenders, Karel A.H.W., 'Het middeleeuwse zoutwinningsproces', in: Adriaan M.J. de Kraker en/and Guus J. Borger (red./eds), *Veen-Vis-Zout. Landschappelijke dynamiek in de zuidwestelijke delta van de Lage Landen*. Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 8. Amsterdam (Vrije Universiteit) 2007, pp. 81-111.
- Leenders, K.A.H.W., 'Door de kracht der vloed, of door 't toedoen van menschen verandert of gantsch te niet gedaan', in: Guus J. Borger, Philippus Breuker en/and Hylkje de Jong (red./eds), *Van Groningen tot Zeeland. Geschiedenis van het cultuurhistorisch onderzoek naar het kustlandschap*. Obe Postma Rige 5. Hilversum (Verloren) 2010, pp. 104-122.
- Leeuwenberg, H.L.Ph., 'Westmaas, een karthuizer nederzetting in de Hoekse Waard', in: E.S.C. Erkelens-Buttinger e.a./et al. (red./eds), *De kerk en de Nederlanden. Archiven, instellingen, samenleving*. Hilversum (Verloren) 1997, pp. 297-313.
- Lesger, C.M. *Hoorn als stedelijk knooppunt. Stedensystemen tijdens de late middeleeuwen en de vroegmoderne tijd*. Hollandse Studiën. Hilversum (Verloren) 1990.
- Lesger, Clé, 'Intraregional trade and the port system in Holland, 1400-1700', in: Karel Davids en/and Leo Noordegraaf (red./eds), *The Dutch economy in the Golden Age. Nine studies*. Amsterdam (Nederlandsch Economisch-Historisch Archief) 1993, pp. 185-217.
- Lesger, Clé, 'Stedelijke groei en stedensystemen', in: Ed Taverne en/and Irmin Visser (red./eds), *Stedebouw. De geschiedenis van de stad in de Nederlanden van 1500 tot heden*. Nijmegen (SUN) 1993, pp. 30-38.
- Lesger, Clé 'De dynamiek van het Europese stedensysteem', in: Ed Taverne en/and Irmin Visser (red./eds), *Stedebouw. De geschiedenis van de stad in de Nederlanden van 1500 tot heden*. Nijmegen (SUN) 1993, pp. 104-111.
- Lesger, Clé, *Handel in Amsterdam ten tijde van de Opstand*. Hilversum (Verloren) 2001 / *The rise of the Amsterdam market and information exchange: merchants, commercial expansion and change in the spatial economy of the Low Countries, c. 1550-1630*. Aldershot (Ashgate) 2006.

- Ligtendag, W.A., *Van IJzer tot Jade. Een reconstructie van de zuidelijke Noordzee-kust in de jaren 1600 en 1750.* 's-Gravenhage/The Hague (Rijkswaterstaat) 1990.
- Ligtendag, W.A., 'De kustlijn in kaart', in: *Geografisch Tijdschrift*, NR 24 (1990), nr./No. 5, pp. 380-386.
- Linden, H. van der, *De Cope. Bijdrage tot de rechtsgeschiedenis van de openlegging van de Hollands-Utrechtse laagvlakte.* Assen (Van Gorcum) 1956.
- Linden, H. van der, 'Waterstaatkundige veranderingen in Westelijk Utrecht', in: *Provinciale Almanak voor Utrecht*, 33 (1961), pp. 2-32.
- Linden, H. van der, 'Een nieuw publiekrechtelijk fenomeen in de veertiende eeuw: de Rijnlandse polder', in: H. van den Brink e.a./et al. (red./eds), *Samenwinninge. Tien opstellen over rechtsgeschiedenis, geschreven ter gelegenheid van het tienjarig bestaan van het interuniversitair instituut Nederlands Centrum voor Rechtshistorische Documentatie.* Zwolle (Tjeenk Willink) 1977, pp. 133-162.
- Linden, H. van der, Het platteland in het Noordwesten met nadruk op de occupatie circa 1000-1300. *Algemene Geschiedenis der Nederlanden*, 2. Haarlem (Fibula - Van Dishoeck) 1982, pp. 48-82.
- Linden, J.A. van der, *Topografische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden.* Bussum (Fibula-Van Dishoeck) 1973.
- Lintsen, H.W., 'Van windbemaling naar stoombemaling; innoveren in Nederland in de negentiende eeuw', in: *Jaarboek voor de geschiedenis van bedrijf en techniek*, 2 (1985), pp. 48-63.
- Loman, R., 'De wegen voor gewoon verkeer en het gebruik daarvan', in: *Tijdschrift KNAG*, 50 (1933), pp. 478-540.
- Lourens, Piet, en/and Jan Lucassen, *Inwoneraantallen van Nederlandse steden, ca. 1300-1800.* Amsterdam (Nederlandsch Economisch-Historisch Archief) 1997.
- Monté ver Loren, J. Ph. de, en/and J.E. Spruit, *Hoofdlijnen uit de ontwikkeling der rechterlijke organisatie in de Noordelijke Nederlanden tot de Bataafs omwenteling.* Deventer (Kluwer) 2000.
- Moors, P.J.J., *Oorkondenboek van Holland en Zeeland tot 1299. Index van namen op de delen I, II en III.* Assen (Van Gorcum) 1998.
- Moree, Jurrien M., 'Barendrecht bouwt Carnisselande, een dijk van een wijk. Archeologisch onderzoek in een nieuwbouwwijk naar het middeleeuwse dijkdorp Carnisse in de verdwenen Riederwaard', in: B. Wouda (red./ed.), *Ingelanden als uitbaters. Sociaal-economische studies naar Oud- en Nieuw-Reijerwaard, een polder op een Zuid-Hollands eiland.* Hilversum (Verloren) 2004, pp. 45-69.
- Mulder, Ed F.J. de, e.a./et al., *De ondergrond van Nederland. Geologie van Nederland 7.* Z.pl. (Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO) 2003.
- Muller Hzn., S., *De kerkelijke indeling omstreeks 1550, tevens kloosterkaart. Deel 1: Het bisdom Utrecht.* Geschiedkundige Atlas van Nederland. 's-Gravenhage/The Hague (Nijhoff) 1921.
- Musterd, Sako, en/and Ben de Pater, *Randstad Holland. Internationaal, regionaal, lokaal.* Assen (Van Gorcum) 1992.
- Neve, Roel de, en/and Alex van Heezik, 'Verbodden door het water. Binnenvaart en zeehavens in Holland', in: Eelco Beukers (red./ed.), *Hollanders en het water. Twintig eeuwen strijd en profijt*, 1. Hilversum (Verloren) 2007, pp. 169-273.
- Niemeijer, A.F.W., 'Een aangeharkt en dichtbevolkt laagland. Waterstaat, infrastructuur en verstedelijking', in: Thimo de Nijs en/and Eelco Beukers (red./eds), *Geschiedenis van Holland*, IIIa. Hilversum (Verloren) 2003, pp. 93-185.
- Nijs, Thimo de, en/and Eelco Beukers (red./eds), *Geschiedenis van Holland*, I. Hilversum (Verloren) 2002.
- Noordam, D.J., 'De bevolking van Holland in de pre-industriële tijd', in: *Holland*, 10 (1978), nr./No. 3, pp. 161-166.
- Noort, Jan van den, *Langs de rand van het zand. Waterstaatsgeschiedenis in de Brabantse Delta.* Breda (Waterschap Brabantse Delta) 2009.
- Numan, A.M., *Noord-Hollandse kerken en kapellen in de Middeleeuwen, ca. 720-1200. Een archeologische, bouwhistorische en historische inventarisatie.* Zutphen (Walburg Pers) 2005.
- Oort, Frank van, Martijn Burger, Mark Thissen en/and Evert-Jan Visser, 'De ontwikkeling van economische specialisaties en complementariteit in de Randstad in de periode 1963-2004', in: *Holland*, 41 (2009), nr./No. 3 [themanummer *Randstad*], pp. 240-252.
- Oosterhoff, J. (red./ed.), *Bruggen in Nederland 1800-1940. Band I: Vaste bruggen van ijzer en staal.* Utrecht (Matrijs) 1997.
- Pater, Ben de, 'Van land met steden tot stedenland. Een kleine historische stadsgeografie van Nederland', in: *Historisch-Geografisch Tijdschrift*, 7 (1989), nr./No. 2, pp. 41-56.
- Poelje, G.A. van, *Gewestelijke plannen.* Alphen aan den Rijn (Samson) 1925.
- Polis, K. van der, *De ontwikkeling van het wateropvoerwerktuig in Nederland 1770-1870.* Leiden (Bataafsche Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte) / Delft (Delftse Universitaire Pers) 1984.
- Pons, L.J., 'Holocene peat formation in the lower parts of the Netherlands', in: J.T.A. Verhoeven (red./ed.), *Fens and bogs in the Netherlands: vegetation, history, nutrient dynamics and conservation.* Geobotany, 18 (1992), pp. 7-79.
- Pons, Leendert J., 'Dordrecht en de grenzen van 'Swindrechtwert'', in: *Historisch-Geografisch Tijdschrift*, 15 (1997), nr./No. 3, pp. 99-109.
- Pons, Leendert J., 'Passen en meten. De landinrichting bij de herdikking van de polders Oud- en Nieuw-Reijerwaard in respectievelijk 1404/05 en 1442/43', in: B. Wouda (red./ed.), *Ingelanden als uitbaters. Sociaal-economische studies naar Oud- en Nieuw-Reijerwaard, een polder op een Zuid-Hollands eiland.* Hilversum (Verloren) 2004, pp. 71-111.
- Pons, L.J., S. Jelgersma, A.J. Wiggers en/and J.D. de Jong, 'Evolution of the Netherlands coastal area during the Holocene', in: *Verhandelingen van het Koninklijk Nederlands Geologisch en Mijnbouwkundig Genootschap, Geologische Serie*, 21 (1963), nr./No. 2, pp. 197-208.
- Provoost, Michelle, *Asfalt. Mobiliteit in de Rotterdamse stedebouw.* Rotterdam (oio) 1996.
- Ramaer, J.C., *De omvang van het Haarlemmermeer en de meren waaruit het ontstaan is, op verschillende tijden vóór de droogmaking.* Natuurkundige verhandelingen der Koninklijke Akademie, Afdeling natuurkunde 29. Amsterdam (Müller) 1892, pp. 49-272.
- Ramaer, J.C., *Het Koninkrijk der Nederlanden (1815-1931).* Geschiedkundige Atlas van Nederland. 's-Gravenhage/The Hague (Nijhoff) 1931.
- Reh, Wouter, Clemens van Steenberg en/and Diederik Aten, *Zee van land. De droogmakerij als atlas van de Hollandse landschapsarchitectuur.* Wormerveer (Uitgeverij Noord-Holland) 2005 / *Sea of Land. The Polder as an Atlas of Dutch Landscape Architecture.* Wormerveer (Uitgeverij Noord-Holland) 2006.
- Reijnders, Lucas, *Het boerenbedrijf in de Lage Landen. Geschiedenis en toekomst.* Amsterdam (Van Gennep) 1997.
- Renes, J., 'Het begin van het slagterven in Nederland', in: *Historisch-Geografisch Tijdschrift*, 1 (1983), nr./No. 1, pp. 6-7.
- Renes, Hans, *Historische atlas van de stad Utrecht. Twintig eeuwen ontwikkeling in kaart gebracht.* Amsterdam (SUN) 2005.
- Renes, Hans, 'De stad in het landschap', in: Reinout Rutte en/and Hildo van Engen (red./eds), *Stadswording in de Nederlanden. Op zoek naar overzicht.* Hilversum (Verloren) 2005, pp. 15-46.
- Rentenaar, Rob, *Groeten van elders. Plaatsnamen en familienamen als spiegel van onze cultuur.* Naarden (Strengholt) 1990.
- Rij, H. van, en/and A.S. Abulafia, *Alpertus van Metz, Gebeurtenissen van deze tijd & een fragment over bisschop Diederik I van Metz. De diversitate temporum et Fragmentum de Deodorico primo episcopo Mettensi.* Hilversum (Verloren) 1980.
- Rijn, Daan van, en/and Rutger Polderman, *Het water de baas. Geschiedenis van de mechanische bemaling in Nederland.* Hilversum (Verloren) 2010.
- Rinsma, E.J., 'De 800 turfjaren van Vinkeveen', in: *Nederlandse Historiën*, 12 (1978), nr./No. 5/6, pp. 193-221.
- Ritsema van Eck, Jan, Frank van Oort, Otto Raspe, Femke Daalhuizen en/and Judith van Brussel, *Veel steden maken nog geen Randstad.* Den Haag/The Hague, Rotterdam (RPB/NAI Uitgevers) 2006.
- Roessingh, H.K., *Inlandse tabak. Expansie en contractie van een handelsgeslag in de 17^e en 18^e eeuw in Nederland.* A.A.G. Bijdagen 20. Wageningen (Afdeling Agrarische Geschiedenis, Landbouwhogeschool) 1976.
- Rosendaal, Joost, *Staatsregeling voor het Bataafsche Volk, 1798. De eerste grondwet van Nederland.* Nijmegen (Vantilt) 2005.
- Rutte, Reinout, *Stedenpolitiek en stadsplanning in de Lage Landen (12e-13e eeuw).* Zutphen (Walburg Pers) 2002.
- Rutte, Reinout, 'Stadswording in het rivierengebied ten zuiden van Utrecht gedurende de veertiende eeuw', in: *Het Kromme-Rijngedebied. Tijdschrift van de Historische Kring 'Tussen Rijn en Lek'*, 37 (2003), nr./No. 1/2, pp. 1-11.
- Rutte, Reinout, 'Stadslandschappen. Een overzicht van de stadswording in Nederland van de elfde tot de vijftiende eeuw', in: Reinout Rutte en/and Hildo van Engen (red./eds), *Stadswording in de Nederlanden. Op zoek naar overzicht.* Hilversum (Verloren) 2005, pp. 143-170.
- Rutte, Reinout, 'Groeit en krimpt in de Hollandse stad. Stadsuitbreidingen, stedenbouw en ontstedelijking in Holland van de veertiende tot de negentiende eeuw / Expansion and contraction of Dutch towns. Urbanisation, urban planning and de-urbanisation in Holland from the fourteenth to nineteenth centuries', in: *OverHolland 3. Architectonische studies voor de Hollandse stad.* Amsterdam (SUN) 2006, pp. 27-55.
- Rutte, Reinout, 'Wording en vorm van de dorpen in de bedijkingen van Voorne-Putten en de Hoekse Waard (13^e-17^e eeuw)', in: *Historisch-Geografisch Tijdschrift*, 26 (2008), nr./No. 2, pp. 53-66.
- Rutte, Reinout, 'Nieuw land – nieuwe samenleving – knappe nederzetting. Dorpen in de vijftiende- en zestiende-eeuwse bedijkingen in de zuidwestelijke delta', in: Henk Baas e.a./et al. (red./eds), *Historisch cultuurlandschap in Nederland. Vijf bijdragen.* Utrecht (Matrijs) 2010, pp. 71-95 [= *Historisch-Geografisch Tijdschrift*, 28 (2010), nr./No. 3].
- Rutte, Reinout, met medewerking van Kim Zweerink, 'Stadswording in Holland

- (12^{de}-14^{de} eeuw). Ligging in het landschap en vroege ruimtelijke inrichting van de steden in het westen van Nederland', in: *Holland*, 41 (2009), nr./No. 3 [themanummer *Randstad*], pp. 149-167.
- Rutte, Reinout, Henk Engel, Iskandar Pané, Olivier van der Bogt en/and Otto Diesfeldt, 'Steden – Ontwikkeling', in: *De Bosatlas van Nederland*. Groningen (Wolters-Noordhoff) 2007, pp. 224-225.
- Sarfati, H., 'Dutch towns in the formative period (AD 1000-1400). The archeology of settlement and building', in: J. Besteman, J. Bos en/and H. Heidinga (red./eds), *Medieval archeology in the Netherlands*. Assen (Van Gorcum) 1990, pp. 183-198.
- Sarfati, Herbert, *Archeologie van een delatstad. Opgravingen in de binnenstad van Dordrecht*. Utrecht (Matrijs) 2007.
- Schmal, H., 'Knellende stedelijke banden geslaakt? Railvervoer en het wonen tot aan de eerste wereldoorlog, in het bijzonder in en rond Amsterdam', in: *Economisch- en Sociaal-Historisch Jaarboek*, 46 (1983), pp. 93-112.
- Schmal, H., 's Rijks groote wegen in de 19^e eeuw', in: A.P. de Klerk e.a./et al. (red./eds), *Historische geografie in meervoud. Opstellen aangeboden aan prof. dr. M.W. Heslinga*. Utrecht (Matrijs) 1984, pp. 78-94.
- Schmal, H., 'Van Maashavens tot Rijnmond. Groei van handel en industrie', in: M.W. Heslinga e.a./et al. (red./eds), *Nederland in Kaarten. Veranderingen van stad en land in vier eeuwen cartografie*. Ede, Antwerpen/Antwerp (Zomer & Keuning) 1985, pp. 52-55.
- Schmal, H., 'Tuinbouw in het Westland. Van groene tuin tot glazen stad', in: M.W. Heslinga e.a./et al. (red./eds), *Nederland in Kaarten*. Ede, Antwerpen/Antwerp (Zomer & Keuning) 1985, pp. 56-59.
- Schmal, H., 'Interlokale verbindingen in Holland. Vaarten en trekschuiten, landwegen en diligences', in: M.W. Heslinga e.a./et al. (red./eds), *Nederland in Kaarten. Veranderingen van stad en land in vier eeuwen cartografie*. Ede, Antwerpen/Antwerp (Zomer & Keuning) 1985, pp. 64-67.
- Schmal, H., 'De ontwikkeling van de infrastructuur van het einde van de achttiende eeuw tot het midden van de negentiende eeuw', in: *De Physique Existentie dezes Lands. Jan Blanken, Inspecteur-generaal van de waterstaat (1755-1838)*. Amsterdam (Rijksmuseum) 1987, pp. 95-111.
- Schmal, H., 'Het Amsterdamse buitenleven. Zomerverblijven in het Gooi en Kennemerland', in: W.F. Heinemeijer en/and M.F. Wagenaar (red./eds), *Amsterdam in kaarten. Verandering van de stad in vier eeuwen cartografie*. Ede (Zomer & Keuning) 1987, pp. 104-107.
- Schmal, H., 'De trek naar buiten. De opkomst van het forensisme', in: W.F. Heinemeijer en/and M.F. Wagenaar (red./eds), *Amsterdam in kaarten. Verandering van de stad in vier eeuwen cartografie*. Ede (Zomer & Keuning) 1987, pp. 164-167.
- Schmal, Henk, 'De tram in Nederland', in: *Historisch-Geografisch Tijdschrift*, 7 (1989), nr./No. 3, pp. 73-89.
- Schöffler, I., 'De Republiek der Verenigde Nederlanden, 1609-1702', in: I. Schöffler e.a./et al. (red./eds), *De Lage Landen 1500-1780*. Amsterdam (Agon) 1988, pp. 167-267.
- Schot, J.W., e.a./et al. (red./eds), *Techniek in Nederland in de twintigste eeuw V: Transport, communicatie*. Zutphen (Walburg Pers) 2002.
- Schultz, E., *Waterbeheersing van de Nederlandse droogmakerijen*. Van Zee tot Land 58. Lelystad (Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie Flevoland) 1992.
- Sicking, Louis, 'Van aal tot zeewier. De Hollandse zeevisserij en walvisvaart tot 1857', in: Elco Beukers (red./ed.), *Hollanders en het water. Twintig eeuwen strijd en profijt*, 2. Hilversum (Verloren) 2007, pp. 323-354.
- Sinninghe Damsté, W.A., *Het Noordzeekanaal 1863-1883. De geschiedenis van een concessie*. Nijmegen (Ars Aequi Libri) 2001.
- Sliggers, B.C., 'Ruigoord van ontstaat tot ondergang', in: *Holland*, 3 (1971), nr./No. 6, pp. 180-196.
- Sluiter, J.W. (red./ed.), *Overzicht van de Nederlandse spoor- en tramwegbedrijven*. Utrecht (Matrijs) 2002.
- Smook, Rutger A.F., *Binnensteden veranderen. Atlas van het ruimtelijk veranderingsproces van Nederlandse binnensteden in de laatste anderhalve eeuw*. Zutphen (Walburg Pers) 1984.
- Stam, G.H., 'Een vergelijkend onderzoek van 13^{de}-eeuws aardewerk', in: *Westerheem*, 35 (1986), nr./No. 2, pp. 62-77.
- Stegeman, Jannie, 'Scheveningse visverkoopsters, ca. 1600-1900', in: *Holland*, 21 (1989), nr./No. 1, pp. 38-53.
- Stichting Menno van Coehoorn, *Atlas van historische vestingwerken in Nederland. Deel 3: De provinciën Utrecht en Noord-Holland*. Leiden (Stichting Menno van Coehoorn) 1960.
- Stichting Menno van Coehoorn, *Atlas van historische vestingwerken in Nederland. Deel 4: De provinciën Zuid-Holland en Zeeland*. Leiden (Stichting Menno van Coehoorn) 1970.
- Stieltjes, J., 'De spoor- en tramwegen', in: *Tijdschrift KNAG*, 50 (1933), pp. 420-478.
- Stol, Taeke, 'Opkomst en ondergang van de Grote Waard', in: *Holland*, 13 (1981), nr./No. 3-4, pp. 129-145.
- Stolk, Ad, *Zandsysteem Kust. Een morfologische karakterisering*. Technisch Rapport 1. Utrecht (Vakgroep Fysische Geografie, RUU) 1989.
- Taverne, Ed, *In 't land van belofte: in de nieuwe stad. Ideaal en werkelijkheid van de stadsuitleg in de Republiek 1580-1680*. Maarssen (Uitgeverij Gary Schwartz) 1978.
- Taverne, Ed, 'Het betwiste landschap van de Haarlemmermeer', in: *Bijdragen en Mededelingen betreffende de geschiedenis der Nederlanden*, 121 (2006), nr./No. 4, pp. 711-726.
- Thurkow, A.J., *Atlas van Nederland, dl. 2: Bewoningsgeschiedenis*. 's-Gravenhage/The Hague (Staatsuitgeverij) 1984.
- Thurkow, A.J., 'De droogmaking en ontginning van het Wijkermeer in een negentiende-eeuws perspectief', in: A.O. Kouwenhoven e.a./et al. (red./eds), *Geplaatst in de tijd. Liber amicorum prof. dr. M.W. Heslinga*. Bijdragen tot de Sociale Geografie en Planologie nr./No. 9. Amsterdam (Vrije Universiteit) 1984, pp. 345-370.
- Thurkow, A.J., 'De overheid en het landschap in de droogmakerijen van de 16e tot en met de 19e eeuw', in: *Historisch-Geografisch Tijdschrift*, 9 (1991), nr./No. 2, pp. 49-56.
- Tielhof, Milja van, en/and Petra J.E.M. van Dam, *Waterland in stedenland. Het hoogheemraadschap van Rijnland voor 1857*. Utrecht (Matrijs) 2006.
- Tijn, Th. van, 'Het Noordzeekanaal en de Noordhollandse scheepvaartbeweging', in: *Ons Amsterdam*, 28 (1976), nr./No. 8/9, pp. 242-253.
- Trouw, J., *De West-Nederlandsche veenplassen. Historisch-Planologisch*. Amsterdam (Allert de Lange) 1948.
- Tuuk, L.A., 'De Lijnpad-Rijn heeft niet bestaan', in: *Oud-Utrecht*, 71 (1998), nr./No. 2, pp. 61-64.
- Valk, Arnold van der, *Het levenswerk van Th.K. van Lohuizen 1890-1956*. Delft (DUP) 1990.
- Vanstiphout, Wouter, *Maak een stad. Rotterdam en de architectuur van J.H. van den Broek*. Rotterdam (Uitgeverij oio) 2005.
- Veenendaal jr., A.J., *De ijzeren weg in een land vol water. Beknopte geschiedenis van de spoorwegen in Nederland 1835-1958*. Amsterdam (Bataafsche Leeuw) 1998.
- Veenendaal, Guus, *Spoorwegen in Nederland. Van 1834 tot nu*. Amsterdam (Boom) 2004.
- Ven, G.P. van de, 'De uitwatering van de landstreek tussen Oude Rijn en Hollandse IJssel tot 1850', in: L. Giebels (red./ed.), *Waterbeweging rond Gouda van ca. 1100 tot heden. Geschiedenis van Rijnlands waterstaat tussen IJssel en Gouwe*. Leiden (Hoogheemraadschap van Rijnland) 1988, pp. 9-24.
- Ven, G.P. van de (red./ed.), *Leefbaar laagland. Geschiedenis van de waterbeheersing en landaanwinning in Nederland*. Utrecht (Matrijs) 2003¹ *Man-made lowlands: history of water management and land reclamation in the Netherlands*. Utrecht (Matrijs) 2004⁴.
- Ven, G.P. van de, *De Nieuwe Waterweg en het Noordzeekanaal. Een Waagstuk*. Onderzoek in opdracht van de Deltacommissie, april 2008 [http://www.deltacommissie.com/doc/Gerard vd Ven Nieuwe Waterweg en Noordzeekanaal.pdf].
- Verkerk, C.L., 'De vroegste vermelding van de tol van Geervliet', in: D.P. Blok e.a./et al. (red./eds), *Datum et actum. Opstellen aangeboden aan Jaap Kruisheer*. Publicaties van het Meertens Instituut 29. Amsterdam (Meertens Instituut) 1998, pp. 431-445.
- Vervloet, J.A.J., en/and S.M. van den Bergh (red./eds), *Eemland in verandering. Ontginning en ruilverkaveling in het gebied van de Eem*. Utrecht (Matrijs) 2007.
- Visser, J.C., 'Dichtheid van de middeleeuwse bevolking in de laat-middeleeuwse stad', in: *Historisch-Geografisch Tijdschrift*, 3 (1985), nr./No. 1, pp. 10-21.
- Vooyo, A.C. de, 'De bevolkingsspreiding op het Hollandse platteland in 1622 en 1795', in: *Tijdschrift KNAG*, 70 (1953), pp. 316-330.
- Vos, P.C., en/and R.M. van Heeringen, 'Holocene geology and occupation history of the Province of Zeeland', in: M.M. Fischer (red./ed.), *Holocene evolution of Zeeland (SW Netherlands)*. Haarlem (Netherlands Institute of Applied Geosciences TNO) 1997.
- Vrankrijker, A.C.J. de, 'De groei van de woonkernen in het Gooi', in: *Tijdschrift KNAG*, 65 (1948), pp. 548-555.
- Vries, Jan de, *The Dutch rural economy in the Golden Age 1500-1700*. New Haven, Londen/London (Yale University Press) 1974.
- Vries, Jan de, 'Barges and capitalism. Passenger transportation in the Dutch economy, 1632-1839'. *A. A. G. Bijdragen* 21. Wageningen (Landbouwhogeschool) 1978, pp. 33-398.
- Vries, Jan de, en/and Ad van der Woude, *Nederland 1500-1815. De eerste roude van de moderne economische groei*. Amsterdam (Balans) 1995¹ *The first modern economy: success, failure, and perseverance of the Dutch economy, 1500-1815*. Cambridge (Cambridge University Press) 1997.
- Vries, J.W. de, 'Uit de geschiedenis van de Rotterdamse Waterweg', in: *Tijdschrift KNAG*, 70 (1953), nr./No. 1, pp. 4-19.
- Wagenaar, M.F., (1987) 'Nieuwe scheepvaartverbindingen. Holland op zijn smalst en Holland op zijn langst', in: W.F. Heinemeijer en/and M.F. Wagenaar (red./eds), *Amsterdam in kaarten*.

- Verandering van de stad in vier eeuwen cartografie*. Ede (Zomer & Keuning) 1987, pp. 160-163.
- Wagenaar, M., en/and R. van Engelsdorp Gastelaars, 'Het ontstaan van de Randstad, 1815-1930', in: *K.N.A.G. Geografische Tijdschrift*, XX (1986), nr./No. 1, pp. 14-29.
- Walsmit, Erik, 'De Zuiderzee: ontstaan, expansie en afsluiting', in: Erik Walsmit e.a./et al. (red./eds), *Spiegel der Zuiderzee. Geschiedenis en cartobibliografie van de Zuiderzee en het Hollands Waddengebied*. Houten (HES & De Graaf) 2009, pp. 15-41.
- Willems, Gerrit, Koos van Zomeren en/and Herman Vuijsje (red./eds), *Gras en wolven. Een beeld van het Groene Hart*. Zwolle (Waanders) 1996.
- Wilms Floet, Willemijn, 'Spoorzone Leiden / Leiden's railway zone', in: *OverHolland 5. Architectonische studies voor de Hollandse stad*. Amsterdam (SUN) 2007, pp. 17-19 en/and 83-95.
- Wilms Floet, Willemijn, en/and Leen van Duin, 'Spoorzone Delft / Delft's railway zone', in: *OverHolland 5. Architectonische studies voor de Hollandse stad*. Amsterdam (SUN) 2007, pp. 20-23 en/and 97-110.
- Windt, Henny van der, *En dan: wat is natuur nog in dit land? Natuurbescherming in Nederland, 1880-1990*. Meppel (Boom) 1994.
- Wiskerke, C., 'Het kanaal door Voorne', in: *Tijdschrift KNAG*, 57 (1940), pp. 667-685.
- Wiskerke, C., 'De droogmaking van de Zuidplaspolder in Schieland', in: *Economisch-Historische Opstellen, geschreven voor prof. dr. Z.W. Sneller*. Amsterdam (Paris) 1947, pp. 129-151.
- Woud, A. van der, 'De geschiedenis van de toekomst', in: H. van der Cammen (red./ed.), *Nieuw Nederland. Achtergronden*. 's-Gravenhage/The Hague (Stichting NNAO / Staatsuitgeverij) 1987, pp. 18-40.
- Woud, Auke van der, *Het lege land. De ruimtelijke orde van Nederland, 1798-1848*. Amsterdam (Meulenhoff) 1987.
- Woud, Auke van der, *Een nieuwe wereld. Het ontstaan van het moderne Nederland*. Amsterdam (Bert Bakker) 2006.
- Woud, Auke van der, *Koninkrijk vol sloppen. Achterbuurten en vuil in de negentiende eeuw*. Amsterdam (Bert Bakker) 2010.
- Wouda, Bertus, *Een stijgende stand met zinkend land. Vier waterbeheersingssyste- men in de periode 1441-1800 in polder Nieuw-Reijerwaard*. Hilversum (Verloren) 2009.
- Woude, A.M. van der, *Het Noorderkwartier: een regionaal historisch onderzoek in de demografische en economische geschiedenis van westelijk Nederland van de late middeleeuwen tot het begin van de negentiende eeuw*. 3 dln. A.A.G. Bijdragen 16. Wageningen (Afdeling Agrarische Geschiedenis, Landbouwhogeschool) 1972.
- Zagwijn, W.H., 'The formation of the Younger Dunes on the west coast of the Netherlands (1000-1600)', in: *Geologie en Mijnbouw*, 63 (1984), nr./No. 3, pp. 259-268.
- Zagwijn, W.H., *Nederland in het Holoceen*. 's-Gravenhage/The Hague (Staatsuitgeverij) 1986.
- Zagwijn, W.H., 'Een landschap in beweging. De duinen van Holland sinds het Neolithicum', in: D.P. Hallewas e.a./et al. (red./eds), *Dynamisch landschap. Archeologie en geologie van het Nederlandse kustgebied*. Assen (Van Gorcum) 1997, pp. 93-129.
- Zappey, W.M., 'Het kanaal door Holland op zijn langst', in: *Ons Amsterdam*, 28 (1976), nr./No. 8/9, pp. 234-241.
- Zwet, Han van, *Lofwaardighe dijkagies en miserabele polders. Een financiële analyse van landaamwinningsprojecten in Hollands Noorderkwartier, 1597-1643*. Amsterdamse Historische Reeks, Grote Serie 37. Hilversum (Verloren) 2009.



001

Het netwerk van waterwegen in het Sticht en Holland rond 1560. De stippellijn geeft de grens tussen beide gewesten aan. De nummers bij de verschillende waterwegen corresponderen met de bijgevoegde legenda, waarin de (re)constructie van de afzonderlijke vaarwegen chronologisch is aangegeven. In rood weergegeven onderdelen werden gegraven om de bestaande waterwegen op elkaar aan te sluiten. De twee doorgaande routes door het Hollandse gewest zijn grijs gearceerd; de donkergrijze vaarroute stond bekend als 'de gecostumeerde vaart'.

001

The waterway network in Utrecht and Holland around 1560. The boundary between the two regions is marked by a dotted line. The numbers given to the various waterways correspond to the attached legend, which provides a chronological indication of the construction or reconstruction of each route. Sections shown in red were artificially dug in order to link up natural waterways. The two through routes in Holland are marked in grey; the dark grey one was the *gecostumeerde vaart* ('customary route').

Natuurlijke infrastructuur
Natural infrastructure

Artificiële infrastructuur
Man-made infrastructure

Dam
Dam

Schutsluis
Sluice

Stad
Town

"Gecostumeerde vaart"
"Required passage"

"Alternatieve vaart"
"Alternative passage"

Gewestelijke grens ca. 1250
Territorial boundary about 1250

1) Verlenging van de Schie in de "Oude Delft" (ca. 1100)
Elongation of the Schie into "Oude Delft" (about 1100)

2) Vaartsche Rijn (ca. 1122)
Vaartsche Rijn (about 1122)

3) Vlietense Wetering (eind 12de eeuw)
Vlietense Wetering (end of the 12th century)

4) Woudwetering (ca. 1200)
Woudwetering (about 1200)

5) Verbinding van de "Oude Delft" met de Vliet (eerste helft van de 13de eeuw)
Connection "Oude Delft" with Vliet (first half of the 13th century)

6) Verbinding van de Gouwe met de Oude Rijn (eerste helft van de 13de eeuw)
Connection Gouwe with Oude Rijn (first half of the 13th century)

7) Nieuwe Vaart (ca. 1288)
Nieuwe Vaart (about 1288)

8) Afsnijding bocht in de Vecht (ca. 1300)
Excommunication curve in Vecht (about 1300)

9) Nieuwe Vecht (ca. 1338)
Nieuwe Vecht (about 1338)

10) Kanalisatie Kromme Rijn (ca. 1384)
Canalization Kromme Rijn (about 1384)

11) Haagse Trekvlies (ca. 1345)
Haagse Trekvlies (about 1345)

12) Rotterdamse Schie (ca. 1340)
Rotterdamse Schie (about 1340)

13) Delftse Schie (ca. 1389)
Delftse Schie (about 1389)

14) Kostverlorenvaart (ca. 1418)
Kostverlorenvaart (about 1418)

Waterwegen en stedelijke belangen

De invloed van infrastructuur op het Hollandse stedenpatroon (1200-1560)¹

Nikki Brand

Inleiding

In *OverHolland 9* heb ik de ontwikkeling van de Randstad (1200-2000) in zeven stappen uiteengezet aan de hand van de methode van de *ranksize rule*, met als doel de bestaande verklaringsmodellen in perioden te wegen en zodoende aanwijzingen te verzamelen voor nader onderzoek ter verklaring van de transformatie in stedenpatronen.² Behalve bestuurlijke zaken worden in die modellen herhaaldelijk ook infrastructuur, transport en economische fenomenen als integratie, specialisatie en schaalvergroting genoemd als factoren die kunnen dienen om de veranderingen in de stedelijke hiërarchie te verklaren. Nu neemt men over het algemeen aan dat juist in de middeleeuwen gunstige transportmogelijkheden een rol speelden bij de totstandkoming van stedenpatronen.³ Daarom lijkt het de moeite waard om voor de periode tussen 1200 en 1560 de relatie tussen infrastructuur en transformatie van het Hollandse stedenpatroon nader te beschouwen.

Om tot zinvolle hypothesen te komen over deze relatie kies ik voor de volgende benadering. Ter opfrissing van het geheugen wordt het betoog geopend met een bespreking van de ontwikkeling van het Hollandse stedenpatroon tussen 1200 en 1560. Onder 'stedenpatroon' versta ik hier de demografische omvang van steden en hun ligging ten opzichte van elkaar: een stedelijke hiërarchie uitgedrukt in inwonersaantal en afstand. Ik ga ervan uit dat het stedenpatroon een uitdrukking is van de achterliggende ruimtelijk-economische taakverdeling en dat door de samenhang te bekijken tussen de ontwikkeling van stedelijke economische profielen enerzijds en het stelsel van waterwegen anderzijds inzicht kan worden verkregen over de mate waarin de infrastructuur de ontwikkeling van stedenpatronen beïnvloedde. Daarover straks meer. Vervolgens zal ik de ontwikkeling van het netwerk van waterwegen in Holland tussen 1200 en 1560 chronologisch beschrijven en op de kaart projecteren. Ander transport dan

De kaarten bij dit artikel zijn gemaakt door Otto Diesfeldt en Arnoud de Waaijer.

¹ Dit artikel is een bewerking van de bijdrage 'Infrastructure and the urban economy in medieval Holland (1200-1560)', in september 2010 gepresenteerd op het EAUH-congres te Gent.

² N. Brand, 'De opkomst van de Randstad. Een verkenning volgens de *ranksize rule* (11de – 21ste eeuw)', in: *OverHolland 9*, 2010, pp. 55-80.

³ R. Rutte (met medewerking van K. Zweerink), 'Stadswording in Holland (twaalfde – veertiende eeuw). Ligging in het landschap en vroege ruimtelijke inrichting van de steden in het westen van Nederland', in: *Historisch Tijdschrift Holland*, 41 (2009), nr. 3, pp. 149-167.

Waterways and towns' interests

The influence of infrastructure on the urban pattern in Holland (1200-1560)¹

Nikki Brand

Introduction

In *OverHolland 9* I described the development of the Randstad (1200-2000) in seven stages, using the rank-size rule method, in order to weight the existing explanatory models in the various periods and thus assemble clues for further research to explain the transformation in urban patterns.² Besides administrative issues, such models repeatedly mention infrastructure, transport and economic phenomena such as integration, specialisation and upscaling as factors that explain changes in the urban hierarchy. It is now generally assumed that favourable transport conditions during the Middle Ages played a part in the emergence of urban patterns.³ It seems worthwhile, therefore, to take a closer look at the relationship between infrastructure and changes in the urban pattern in Holland between 1200 and 1560.

In order to produce meaningful hypotheses regarding that relationship, the following approach has been adopted. To refresh readers' memories, the article begins with a discussion of how the urban pattern in Holland evolved between 1200 and 1560. By 'urban pattern' I mean the demographic size of towns and their locations in relation to one another: an urban hierarchy expressed in terms of populations and distances. I have assumed that the urban pattern is a reflection of the underlying spatial and economic division of tasks, and that an examination of the relationship between the development of urban economic profiles and the system of waterways can shed light on the extent to which infrastructure influenced the development of the urban pattern (I will elaborate on this later on). I will then chronologically describe the development of Holland's network of waterways between 1200 and 1560 and display it in a series of maps (other forms of transport played little or no part in Holland until the mid-nineteenth century).⁴ The emergence of the infrastructural network will be compared with the development of the various towns' economic pro-

The maps in this article are made by Otto Diesfeldt and Arnoud de Waaijer.

¹ This article is an edited version of the paper 'Infrastructure and the urban economy in medieval Holland (1200-1560)', presented at the European Association for Urban History (EAUH) conference in Ghent in September 2010.

² N. Brand, 'The rise of the Randstad. An investigation using the rank-size rule (11th-21st centuries)', in: *OverHolland 9*, 2010, pp. 55-79.

³ R. Rutte (with K. Zweerink), 'Stadswording in Holland (twaalfde – veertiende eeuw). Ligging in het landschap en vroege ruimtelijke inrichting van de steden in het westen van Nederland', in: *Historisch Tijdschrift Holland*, 41 (2009), No. 3, pp. 149-167.

⁴ R. de Neve and A. van Heezik, 'Verbonden door het water – binnenvaart en zeehavens in Holland', in: E. Beukers (ed.), *Hollanders en het water*. Hilversum 2007, pp. 169-274; P. Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland. De Hollandse economie ca. 975 – ca. 1570', in: T. de Nijs and E. Beukers (eds.), *Geschiedenis van Holland*. Vol. I, Tot 1572. Hilversum 2002, pp. 103-148.

over water speelde in Holland tot halverwege de negentiende eeuw immers nauwelijks een rol van betekenis.⁴ De totstandkoming van het infrastructuurnetwerk zal worden vergeleken met de ontwikkeling van de afzonderlijke economische profielen van de steden: was er sprake van industriële nijverheid, van export, en zo ja, waar gingen de producten heen? Wanneer was er sprake van transformatie in de economische profielen, en ging die gelijk op met verandering in het stelsel van waterwegen? Door de steden op basis van hun economische gedrag in te delen in groepen en de locatie van deze groepen in het infrastructuurnetwerk te bekijken, kan tot slot een voorlopige hypothese worden opgesteld.

Alvorens over te gaan tot behandeling van de stof wil ik een aantal praktische zaken noemen. Allereerst komen niet alle negen steden die in *OverHolland 9* een rol speelden hier terug: om praktische redenen is de stad Utrecht niet meegenomen, terwijl ze op de kaarten van het stedenpatroon wel te zien is.⁵ De stedelijke centra Schiedam en Delfshaven zijn juist toegevoegd vanwege hun plaats in het stelsel van waterwegen; ze spelen echter geen voorwaardige rol.

Voorzats ben ik me ervan bewust dat de vergelijking van de transformatie van de stedelijke economische profielen met die van het Hollandse netwerk van waterwegen een riskante onderneming is. Niet alleen omdat de informatie met betrekking tot de stedelijke economie in deze periode onvolledig is en de onderzoekster geen economische, maar een geografische achtergrond heeft, maar ook omdat infrastructuur met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid slechts een van de factoren was die de ontwikkeling van de stedelijke profielen beïnvloedden. Infrastructuur zegt immers alleen iets over de relatieve ligging van steden (de *situation*) en niet over de kenmerken van de absolute ligging (de *site*), zoals de aanwezigheid van grond- en brandstoffen, een goedkope arbeidersbevolking, een bereidwillige stedelijke overheid enzovoort. Bovendien zegt de omvang van een infrastructuurnetwerk nog weinig over de wijze waarop het transport erin werd georganiseerd. Desondanks denk ik dat het de moeite waard is om bij wijze van experiment te kijken of en hoe de verandering in stedelijke economische profielen te begrijpen is aan de hand van veranderingen in de relatieve ligging van de steden, mede omdat een ruimtelijke invalshoek ten aanzien van de stedelijke ontwikkeling mijns inziens te lang heeft ontbroken en een dergelijke ruwe benadering aanknopingspunten kan bieden voor nader onderzoek.

Een veranderlijk stedenpatroon

Drie kaarten laten de ontwikkeling zien van het stedenpatroon van Utrecht, Amsterdam, Haarlem, Leiden, Delft, Den Haag, Gouda, Rotterdam en Dordrecht in 1300, 1400 en 1560. Daarop is de bevolkingsomvang van een stad aan het begin van een periode met zwarte cirkels aangegeven en die aan het einde ervan met rode cirkels. De drie kaarten kunnen niet rechtstreeks met elkaar worden vergeleken, want voor elke periode is een andere 'rekenleutel' gebruikt om te voorkomen dat de cirkels te groot worden. Zoals opgemerkt in de inleiding ga ik uit van de veronderstelling dat de demografische grootte van een stad representatief is voor de lokale stedelijke economie, in het bijzonder voor de omvang daarvan. Hoe omvangrijker de lokale stedelijke economie, des te groter het aantal 'levensonderhoudsposities' dat beschikbaar is.⁶ Het aantal inwoners is uiteraard geen indicatie voor de samenstelling van het stedelijke economische profiel, zoals dat in de voorlaatste paragraaf aan de orde komt. Samenvattend: het moet op basis van de transformatie in het stedenpatroon mogelijk zijn iets te zeggen over de locatie van stedelijke economische groei: waar vond groei plaats, en hoe snel?

Afb. 002a toont het stedenpatroon rond 1300. Te zien zijn twee grote steden, Dordrecht en Utrecht (5000-6600 inwoners). Beide liggen op de oevers van grote rivieren: Dordrecht in de Maasdelta en Utrecht aan de Oude Rijn (en dicht bij de Hollandse IJssel). Over het algemeen wordt aangenomen dat de monding van de Rijn bij Katwijk vlak voor 1200 definitief is dichtgeslibd, zodat het water uit de moerassige binnenlanden van Holland en het Sticht via alternatieve wegen moest worden afgevoerd. Direct achter de Hollandse duinenrij treffen we drie middelgrote plaatsen aan: Haarlem, Leiden en Delft (2000-3000 inwoners). In de Hollands-Stichtse veengebieden liggen de kleine steden Amsterdam en Gouda (1000 inwoners), beide op een kruispunt van waterwegen, maar alleen Amsterdam aan open water. De middelgrote en kleine plaatsen liggen, zoals straks zal blijken, alle aan noord-zuid georiënteerde waterwegen.

Het stedenpatroon van 1400 (afb. 002b) is minder gemakkelijk te definiëren. De meest oostelijk gelegen stad, Utrecht, heeft een flinke voor-sprong genomen op de grootste Hollandse stad, Dordrecht. Het Hollandse gewest is bezaaid met een keur aan middelgrote en kleine steden, waarvan Haarlem, Delft en Dordrecht de grootste zijn (6500-7000 inwoners). De kleine steden in de veengebieden zijn ook fors gegroeid en benaderen nu de omvang van Leiden (4400-5000 inwoners). In het zuidelijke deel van Holland treffen we twee nieuwkomers aan: Den Haag (1300 inwo-

4

R. de Neve en A. van Heezik, 'Verbonden door het water – binnenvaart en zeehavens in Holland', in: E. Beukers (red.), *Hollanders en het water*. Hilversum 2007, pp. 169-274; P. Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland. De Hollandse economie ca. 975 – ca. 1570', in: Th. de Nijs en E. Beukers (red.), *Geschiedenis van Holland*. Deel I, *Tot 1572*. Hilversum 2002, pp. 103-148.

5

Utrecht maakte deel uit van het bisdom het Sticht, een gewest dat zich politiek en economisch anders ontwikkelde dan Holland.

6

B. de Pater, 'Van land met steden tot stedenland. Een kleine historische stadsgeografie van Nederland', in: *Historisch Geografisch Tijdschrift*, 7 (1989), pp. 41-56.

files. Did they have industries and exports? If so, where were their products sold? When did their economic profiles change, and did this happen in parallel with changes in the waterway system? Finally, by classifying towns into groups according to their economic behaviour and examining their location within the infrastructural network, a provisional hypothesis can be drawn up.

Before proceeding, there are several points I would like to mention. First, not all nine towns discussed in *OverHolland 9* are covered here. Although Utrecht appears on the maps showing the urban pattern, it has been omitted for practical reasons.⁵ The urban centres of Schiedam and Delfshaven have been included because of their place in the waterway system, but their role here is limited.

I am also aware that comparison of changes in urban economic profiles with changes in Holland's network of waterways is a risky undertaking – not only because information on the urban economy during this period is incomplete and my background is in geography rather than economics, but also because infrastructure was almost certainly just one of the factors that influence the development of urban profiles. Infrastructure only tells us something about the relative locations of towns (the 'situation') rather than the features of their absolute locations (the 'site'), such as the presence of fuels and raw materials, cheap labour, well-disposed authorities and so forth. Furthermore, the size of an infrastructural network tells us little about how transport was organised within it. Nevertheless, I believe it is worthwhile, as an experiment, to look at whether – and, if so, how – changes in towns' economic profiles can be understood in the light of changes in their relative locations, if only because I feel that a spatial approach to urban development has been lacking for too long and that such a rough-and-ready approach can provide a basis for further research.

A changing urban pattern

Three maps show the development of the urban patterns of Utrecht, Amsterdam, Haarlem, Leiden, Delft, The Hague, Gouda, Rotterdam and Dordrecht in 1300, 1400 and 1560. Black circles indicate the population of a town at the start of a period, and red ones its population at the end of it. The maps cannot be compared directly, as a different calculation formula has been used for each period to ensure that the circles do not get too large. As stated in the introduction, I have assumed that a town's population is representative of the local urban economy, and particularly its size. The larger the local urban economy, the greater the available number of 'life-sustaining

positions'.⁶ Of course, a town's population gives no clue to the make-up of its economic profile as discussed in the second-last section. But changes in the urban pattern surely tell us something about the location of urban economic growth. *Where* did growth take place, and at what pace?

Fig. 002a shows the urban pattern around 1300. On it we can see two relatively large towns, Dordrecht and Utrecht (pop. 5000-6600). Both were situated on the banks of major rivers: Dordrecht in the Maas delta, and Utrecht on the Oude Rijn ('Old Rhine'), and close to the Hollandse IJssel. It is generally assumed that the estuary of the Rhine at Katwijk silted up shortly before 1200, and that water from the marshy interior of Holland and Utrecht therefore had to be discharged via other channels. Immediately behind Holland's line of dunes were three medium-sized towns: Haarlem, Leiden and Delft (pop. 2000-3000). In the peatlands of Holland and Utrecht were the smaller towns of Amsterdam and Gouda (pop. 1000); both were situated at the junction of waterways, but only Amsterdam was located next to open water. As we will see later on, the medium-sized and small towns were all located on north-south waterways.

The urban pattern in 1400 (fig. 002b) is harder to define. The easternmost town, Utrecht, was by now well ahead of the biggest town in Holland, Dordrecht. Holland had a fair scattering of medium-sized and small towns, the biggest of which were Haarlem, Delft and Dordrecht (pop. 6500-7000). The small towns in the peatland areas had also grown considerably, and were now approaching the size of Leiden (pop. 4400-5000). There were two newcomers in the southern part of Holland: The Hague (pop. 1300) and Rotterdam (pop. 2500) on the banks of the Rotte and the east-west river Maas. The difference between the black and red circles makes clear that population growth was greatest on either side of the north-south waterways, particularly in the south, for two new towns had emerged here. Population growth in Holland's oldest towns, Dordrecht and Leiden, was below average.

By 1560, the focal point of the urban pattern had shifted to the north of Holland (fig. 002c). The biggest town, Amsterdam, lay at the confluence of the Amstel and IJ rivers and the Zuiderzee. Amsterdam had a monopoly position, more or less, in terms of population growth. The towns behind the line of dunes were still medium-sized, while Holland's largest river city, Dordrecht, seemed to be growing even more slowly than before. The newcomers in 1400, The Hague and Rotterdam, had done relatively well. Gouda, located further inland, had remained small.

To sum up, the focus of the urban pattern

5
Utrecht was the seat of a bishopric whose political and economic development differed from that of Holland.

6
B. de Pater, 'Van land met steden tot stedenland. Een kleine historische stadsgeografie van Nederland', in: *Historisch Geografisch Tijdschrift*, 7 (1989), pp. 41-56.

ners) en Rotterdam (2500 inwoners) op de oevers van de Rotte en de oost-west georiënteerde Maas. Het verschil tussen de zwarte en de rode cirkels maakt duidelijk dat de bevolkingsgroei aan weerszijden van de noord-zuid georiënteerde waterwegen het grootst was, voornamelijk in het zuiden, omdat hier twee nieuwe steden ontstonden. De bevolkingsgroei in de oudste Hollandse steden, Dordrecht en Leiden, is in vergelijking met het gemiddelde matig te noemen.

Rond 1560 is het zwaartepunt van het stedenpatroon naar het noorden van Holland verschoven (afb. 002c). De grootste stad, Amsterdam, ligt aan de samenvloeiing van Amstel, IJ en Zuiderzee. Amsterdam heeft min of meer een monopoliepositie als het gaat om bevolkingsgroei. De steden achter de duinenrij blijven middelgroot, terwijl Hollands grootste rivierstad, Dordrecht, nog meer aan groeitempo lijkt in te boeten. De nieuwkomers van 1400, Den Haag en Rotterdam, hebben het relatief goed gedaan. Het meer in het binnenland gelegen Gouda bleef klein.

Samenvattend: het stedenpatroon ontwikkelde zich van een nadruk op steden aan oost-west georiënteerde rivieren (1300) naar een aantal steden achter de Hollandse duinenrij en in de veengebieden (1400), om te eindigen bij steden aan wateren met een noord-zuidoriëntatie, met het zwaartepunt in het noorden (1560). Het stedenpatroon ondergaat tussen 1300 en 1560 dus aanzienlijke veranderingen. De hoogste tijd om te kijken hoe deze stapsgewijze transformatie zich verhield tot die van het infrastructuurnetwerk.

Een uitgebreid infrastructuurnetwerk

Een chronologisch overzicht van de ontwikkelingsgeschiedenis van het infrastructuurnetwerk tussen 1200 en 1560 samen. Behalve naar aangelegde infrastructuur is ook gekeken naar initiatieven tot aanleg, naar de initiatiefnemers zelf en de voornaamste opposanten. Het overzicht is ongetwijfeld niet compleet, maar geeft desondanks een indruk van de ontwikkeling van dit netwerk door de tijd heen, van de drijvende krachten erachter en van de voornaamste tegenstellingen.⁷ Afb. 001 toont het infrastructuurnetwerk rond 1560. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de door de mens aangelegde infrastructuur (rood), de ‘gecos-tumeerde’ (verplichte) vaarroute door Holland over Haarlem, Gouda en Dordrecht (donkergrijs) en de alternatieve routes over onder andere Leiden, Delft en Rotterdam (lichtgrijs).

Holland was en is onderdeel van een delta-landschap: de Rijn, komend vanuit de Zwitserse Alpen en door Duitsland stromend, en de Maas, vanuit Noord-Frankrijk en door België, verstrengde

len zich hier om in de Noordzee uit te stromen. De Oude Rijn mondde tot het einde van de twaalfde eeuw, via Utrecht en Leiden, bij Katwijk uit in zee. Het verloren gaan van de zeemonding van de Oude Rijn had een tweeledig gevolg: het internationale verkeer tussen Zuid-Duitsland en de Noordzee heroriënteerde zich en de pas ontgonnen veengebieden van Holland verloren hun voornaamste mogelijkheid om overtollig water af te voeren.⁸ De loop van de grote rivieren bepaalde het lot van de steden in de Lage Landen: vóór 1200 bezat Holland geen grote steden als het nabijgelegen Utrecht, Tiel en Deventer en nam het niet noemenswaardig deel aan de internationale handel.⁹ Scheepvaart werd ergens tussen het midden van de dertiende en het einde van de zestiende eeuw een factor van belang in Holland, gelijktijdig met de snelle verstedelijking van het gewest.¹⁰ Hoe was dat mogelijk, en wie was er verantwoordelijk voor?

In de eerste helft van de dertiende eeuw werd de basis gelegd voor het infrastructuurnetwerk van Holland: natuurlijke meren en veenstroompjes werden onderling verbonden, waardoor *ten minste* twee doorgaande, noord-zuid gerichte vaarroutes ontstonden. De Woudwetering verbond het Spiering-, Haarlemmer- en Leidsche Meer met de verzande tak van de Oude Rijn; de rivier de Gouwe werd verlengd, waardoor deze eveneens in de Rijn uitkwam. Dit maakte de vaart over het IJ, Spaarne, de meren, Woudwetering, Rijn, Gouwe en IJssel mogelijk, om uiteindelijk op de Maas terecht te komen. Deze zogenaamde eerste ‘route binnendunen’ verbond de plaatsen Haarlem, Gouda en Dordrecht. Een alternatieve route verbond Haarlem met Leiden en Delft: deze tweede vaart over de Vliet en de Schie eindigde rechtstreeks op de Maas ten westen van de plaats waar de eerste uitkwam, buiten bereik van Dordrecht.¹¹ Waar de Schie in de Maas stroomde, ontstond de plaats Schiedam. Het is onduidelijk wie precies verantwoordelijk was voor de aanleg van deze nieuwe waterverbindingen, maar doorgaans wordt gewezen op de graaf, die ‘toestemming’ verleende voor dergelijke initiatieven. Dat was ook degene die wordt genoemd als oprichter van de hoogheemraadschappen Rijn-, Delf- en Schieland, die van elkaar gescheiden waren door onder andere de Hildam in de Rotte en de Leidsche dam in de Vliet.¹² Of de aanleg van deze waterverbindingen behalve de ontwatering van de veengebieden ook stimulering van de scheepvaart ten doel had, blijft vooralsnog onbekend. Enerzijds doet de wijd verspreide aanleg van dammen vermoeden dat de prioriteit bij het waterbeheer lag: die dammen hinderden immers de scheepvaart en maakten overslag van goederen en personen noodzakelijk. Anderzijds was tolheffing op door-

7

Voor het opstellen van dit overzicht diende het werk van De Neve en Van Heezik, ‘Verbonden door het water’, 2007 (noot 4) tot uitgangspunt.

8

R. de Graaf, *Oorlog om Holland (1000-1375)*. Hilversum 1996.

9

Hoppenbrouwers, ‘Van waterland tot stedenland’, 2002 (noot 4).

10

De Neve en Van Heezik, ‘Verbonden door het water’, 2007 (noot 4); Hoppenbrouwers, ‘Van waterland tot stedenland’, 2002 (noot 4).

11

H.F. Wessels, *Gouda, proeve ener stadsmonografie*.

Utrecht 1939. Het is overigens opvallend dat ondanks dat beide routes ‘binnendunen’ omstreeks dezelfde tijd ontstonden, historici doorgaans het belang van de passage over Gouda onderstrepen. Al vóór 1200 was de rivier de Schie verbonden met de Delf, een rond 1050 gegraven waterloop. In de eerste helft van de dertiende eeuw werd deze (Oude) Delf(t) verbonden met de Vliet, waardoor de vaart over Leiden, Delft en Schiedam mogelijk werd.

12

De Graaf, *Oorlog om Holland*, 1996 (noot 8) wees erop dat de Hollandse graven zich in de dertiende eeuw vaker met binnenlandse zaken bezighielden. Waterstaatzaken speelden in het binnenlands beleid een cruciale rol, waarschijnlijk mede omdat de graaf daarin een mogelijke positie in de veengebieden te versterken ten koste van zijn rivaal, de bisschop van Utrecht. Die veengebieden behoorden tot het Sticht, maar waren voor hun afwatering afhankelijk geworden van Holland.

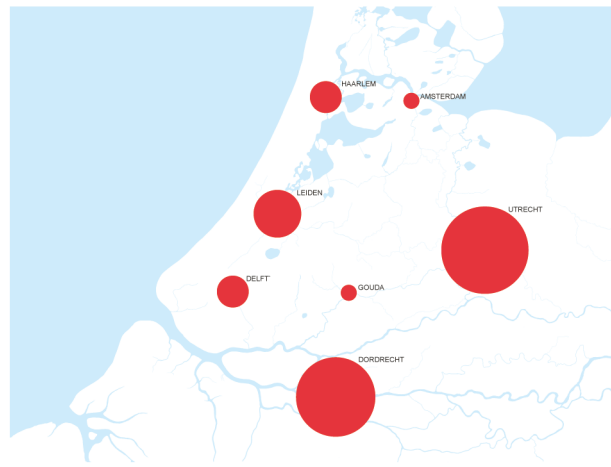
002a-c

De ontwikkeling van het stedenpatroon van Utrecht, Amsterdam, Haarlem, Leiden, Delft, Den Haag, Gouda, Rotterdam en Dordrecht in 1300, 1400 en 1560. De zwarte cirkels geven de bevolkingsomvang van een stad aan het begin van de getoonde periode weer, terwijl de rode de omvang aan het einde daarvan representeren. Opdat de cirkels niet te groot worden, is bij iedere periode een andere 'rekenleutel' gebruikt. Daardoor kunnen de afzonderlijke kaarten niet rechtstreeks met elkaar worden vergeleken. In 1300 (a) lagen de grootste steden – Utrecht, Dordrecht – in het binnenland, aan de oevers van twee oost-west georiënteerde rivieren. Direct achter de binnenduinen lagen van noord naar zuid de drie middelgrote steden Haarlem, Leiden en Delft, terwijl de kleine steden Amsterdam en Gouda zich in het hart van de veengebieden bevonden. In 1400 (b) was het gewicht van de Hollandse steden-groep als geheel toegenomen ten opzichte van het Sticht, ondanks het feit dat Utrecht flink groter was geworden in vergelijking met de eerste Hollandse stad, Dordrecht. Het stedenpatroon werd toen gekenmerkt door een grote binnenlandse stad en een divers geheel van middelgrote en kleinere steden in Holland. In 1560 (c) was het zwaartepunt van de demografische verstedelijking binnen de Hollandse groep naar het noorden verschoven en zijn de hiërarchische verschillen tussen de steden groter geworden. De economische ontwikkeling was dus aanvankelijk het gunstigste aan de oost-west georiënteerde rivieren, maar verplaatste zich daarna naar de noord-zuid gerichte vaarwegen, waarbinnen het noorden geleidelijk dominant werd. Deze kaarten werden eerder gepubliceerd in *OverHolland 9*.

002a-c

The development of the urban pattern of Utrecht, Amsterdam, Haarlem, Leiden, Delft, The Hague, Gouda, Rotterdam and Dordrecht in 1300, 1400 and 1560. The black circles indicate the population of a town at the start of the period shown, and the red ones its population at the end of it. A different calculation formula has been used for each period. This means that the various maps cannot be directly compared. In 1300 (a), the largest towns, Utrecht and Dordrecht, were located inland, on the banks of two east-west rivers. Immediately behind the inner dunes, from north to south, were the three medium-sized towns of Haarlem, Leiden and Delft. The small towns of Amsterdam and Gouda were located in the heart of the peat-lands. By 1400 (b), Holland's towns as a whole had grown as compared with the Bishopric of Utrecht, even though Utrecht's population had increased considerably in comparison with Holland's leading town, Dordrecht. The urban pattern now consisted of one large inland town and a varied set of medium-sized and small towns in Holland. By 1560 (c), the focus of demographic urbanisation within Holland's group of towns had shifted northwards, and the hierarchical differences between the towns were greater. Whereas economic development had at first been most marked along east-west rivers, the emphasis later shifted to north-south navigation routes, with the north of Holland gradually becoming predominant. These maps were published in *OverHolland 9*.

002a



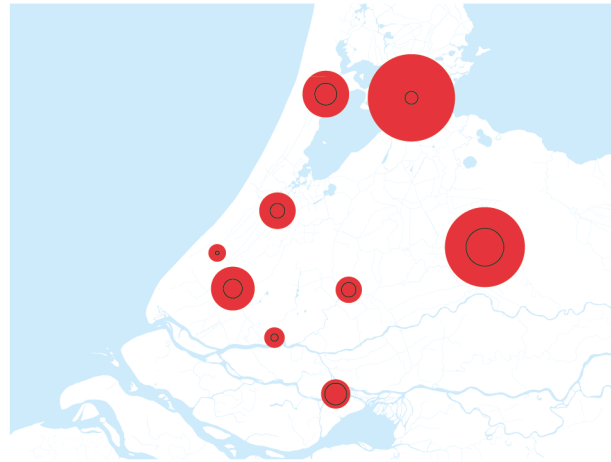
1300

002b



1400

002c



1560

gaande vaarroutes een lucratieve bron van inkomsten voor middeleeuwse landsheren.¹³ Het is mogelijk dat de graaf de financiële mogelijkheden van het scheepvaartverkeer al onderkende: aan het einde van de dertiende eeuw waren er zeven tollën in Holland, waarvan er vier op oost-westverkeer waren gericht en ten minste twee op noord-zuid gaande schepen. De zevende combineerde beide richtingen.¹⁴ Daarnaast lijkt de Hollandse graaf pogingen te hebben ondernomen om via de instelling van stapelrechten in Dordrecht profijt te trekken van bestaande verkeersstromen. Dordrecht was een logische keuze, omdat de twee takken van de Rijn (de Lek en de IJssel) hier samenkomen in de Maas en de stad gunstig gelegen is ten opzichte van de stedelijke centra in Brabant en Vlaanderen, te bereiken via de Schelde.¹⁵ Tot slot werden tegen het einde van de eeuw in het Spaarne en de Gouwe al maatregelen genomen die erop duiden dat men probeerde de scheepvaart te faciliteren, bijvoorbeeld door de aanleg van grotere sluisen.

Samenvattend: als reactie op veranderingen in het stroomgebied van de oost-west gerichte grote rivieren werden in de twaalfde en de dertiende eeuw noord-zuid georiënteerde vaarroutes door Holland aangelegd, waarschijnlijk primair om overtollig water uit de veengebieden af te voeren. De aanleg werd vermoedelijk geïnitieerd, maar in ieder geval gefaciliteerd door de graaf. In de veertiende eeuw, gelijktijdig met de snelle verstedelijking van Holland, legde men zich toe op de vervanging van dammen door steeds grotere sluisen en de uitbreiding van het noord-zuid georiënteerde infrastructuurnetwerk.¹⁶ In 1345 werd het dorp Den Haag, dat het grafelijke hof huisvestte, door de aanleg van de Haagse Trekvluit verbonden met de Vliet tussen Leiden en Delft, waarschijnlijk op initiatief van de graaf.¹⁷ In de tweede helft van de veertiende eeuw kreeg de route over de Schie bovendien twee extra vertakkingen: in 1350 werd de Rotterdamse Schie voltooid, iets ten oosten van Schiedam, en in 1389 legde de stad Delft de Delftse Schie tussen Schiedam en Rotterdam aan, aan de monding waarvan Delfshaven ontstond. Saillant detail is dat Rotterdam de vaart over de Delftse Schie poogde te beperken door de bouw van een brug, een plan dat uiteindelijk werd verhinderd.¹⁸ Twee zaken vallen hier op. Allereerst dat men Holland tegen 1400 vanuit het zuiden via vier verschillende plaatsen (Schiedam, Delfshaven, Rotterdam en Gouda) kon binnenvaren, en vanuit het noorden (formeel) slechts via één route (over Amsterdam en Haarlem). En ten tweede dat steden niet alleen de initiators blijken te zijn van de aanleg van infrastructuur, maar in enkele gevallen ook hun best deden om aanleg door andere steden tegen te werken. Infrastruc-

tuur creëerde dus belangen die niet per se verenigbaar waren. Dat blijkt ook uit de uitbreiding van de stapelrechten van Dordrecht in 1338 en 1344: goederen die over de binnenlandse waterwegen van Holland aan- of afgevoerd werden, vielen hierdoor onder de marktdwang van de stapelrechten. Zeker voor plaatsen die aan de alternatieve route 'binnendunen' lagen, was dit onfortuinlijk: een product uit Leiden, Delft, Den Haag of Rotterdam moest in principe eerst op de markt van Dordrecht worden aangeboden, ook als dat een omweg richting het oosten betekende.¹⁹

Tegen het einde van de veertiende eeuw was het infrastructuurnetwerk van Holland voorlopig compleet, want in de vijftiende en zestiende eeuw werd het formeel niet meer uitgebreid. Dat betekent echter niet dat daartoe geen pogingen werden ondernomen. Deze waren evenwel niet succesvol of het project werd, als het wel ten uitvoer kwam, bezwaard met verboden op de doorvoer van koopmansgoederen. In het noorden blokkeerde Haarlem de aanleg van de Kostverlorenvaart (1413) door Amsterdam, omdat die het mogelijk zou maken om het Spaarne links te laten liggen en rechtstreeks richting Gouda te varen. In het zuiden wisten Gouda en Dordrecht een plan van Amsterdam, Haarlem en Leiden voor een kanaal tussen Delft, via het Zoetermeer, naar de Oude Rijn (1458) tegen te houden, want daardoor zou de vaart over Gouda kunnen worden vermeden. Waarschijnlijk had het plan ook te maken met de drukte voor de sluisen van deze stad: de graaf vaardigde in 1452 en 1466 ordonnanties uit om het verkeer in Gouda te organiseren, terwijl er in 1437 nog een tweede sluis, het Amsterdams Verlaat, was aangelegd.²⁰ Dat de overige steden belang meenden te hebben bij een ongehanderde vaart over Gouda, blijkt uit het gegeven dat Amsterdam, Haarlem, Leiden en enkele andere steden in Noord-Holland een groot deel van de aanlegkosten van het Amsterdams Verlaat hadden betaald. Gouda vreesde inkomsten te derven, onder andere in de lokale kroegen en herbergen, als het verkeer soepeler werd afgewikkeld. Opvallend is ook dat Gouda zelf tussen 1452 en 1466 de verbetering van de vaart op verzoek van bovengenoemde steden trachtte tegen te houden. Gebrek aan capaciteit over de eerste route 'binnendunen' kan een factor zijn geweest bij de ingrepen in Gouda – ook Haarlem verkreeg in 1476 toestemming voor de aanleg van een grotere sluis – en mogelijk ook bij de zoektocht naar alternatieven, zoals de genoemde Kostverlorenvaart of het kanaal over het Zoetermeer. De aanleg in 1489 van een sluis in de Leidsche dam in de Vliet door Leiden, met steun van Den Haag en Delft, kan eveneens in dat kader worden gezien. In 1492 werd deze sluis door Gouda en Dordrecht gewa-

¹³ De Graaf, *Oorlog om Holland*, 1996 (noot 8).

¹⁴ De Neve en Van Heezik, 'Verbonden door het water', 2007 (noot 4).

¹⁵ De Neve en Van Heezik (ibidem) wezen erop dat door de verzanding van de monding van de Oude Rijn bij Katwijk Dordrecht de rol van Utrecht als wijnstapel had kunnen overnemen. Volgens De Graaf (*Oorlog om Holland*, 1996, zie noot 8) kreeg Dordrecht door de veranderingen in de internationale verkeersstromen de transitohandel via de grote rivieren en kustwateren onder controle, terwijl Kampen de Hanzehandel van zowel Utrecht als Deventer overnam. Na 1380 verdwenen buitenlandse handelaren grotendeels uit het stadsbeeld van Utrecht en bleven slechts de Rijnhandel en de lokale handel op peil.

¹⁶ Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (noot 4).

¹⁷ S. van Schuppen, *Historische atlas van Den Haag*. Amsterdam 2006.

¹⁸ A. van der Schoor, *Stad in aanwas. Geschiedenis van Rotterdam tot 1813*. Zwolle 1999.

¹⁹ J. van Herwaarden e.a., *Geschiedenis van Dordrecht tot 1572*. Hilversum 1996; De Graaf, *Oorlog om Holland*, 1996 (noot 8).

²⁰ P.A.H.M. Abels e.a., *Duizend jaar Gouda. Een stads-geschiedenis*. Hilversum 2002; Wessels, *Gouda*, 1939 (noot 11).

changed shifted from towns located on east-west rivers (1300) to a number of towns behind the line of dunes and in the peatlands (1400) and finally to towns located on north-south waterways, particularly those in the north of Holland (1560). Thus, between 1300 and 1560 considerable changes took place in the urban pattern. In the following I will look at how this stage-by-stage transformation was related to changes in the infrastructural network.

An extensive infrastructural network

The development of the infrastructural network between 1200 and 1560 is summed up in a chronological table. Besides infrastructure that was actually built, the table shows initiatives for new infrastructure, the initiators and their main opponents. Though undoubtedly incomplete, it does provide a picture of how the network developed over time, as well as the driving forces behind it and the main conflicts.⁷ Fig. 001 shows the network around 1560. A distinction is made between artificial infrastructure (shown in red), the 'customary' (i.e. compulsory) navigation route through Holland via Haarlem, Gouda and Dordrecht (shown in dark grey) and alternative routes via such places as Leiden, Delft and Rotterdam (shown in light grey).

Holland was, and is, part of a delta landscape. The Rhine (which rises in the Swiss Alps and flows through Germany) and the Maas (which starts out as the Meuse in northern France and then flows through Belgium) intermingle here on their way to the North Sea. Until the end of the twelfth century, the Old Rhine flowed via Utrecht and Leiden to the sea at Katwijk. When the estuary silted up, this had two effects: international traffic between southern Germany and the North Sea had to be rerouted, and the newly reclaimed peatland areas in Holland lost their principal means of drainage.⁸ The courses of the major rivers determined the fates of towns in the Low Countries. Before 1200 Holland had no large towns such as nearby Utrecht, Tiel and Deventer, and it played no significant part in international trade.⁹ Sometime between the mid-thirteenth and late-sixteenth centuries, shipping became a crucial factor in Holland, just as the region was rapidly becoming urbanised.¹⁰ How did this happen, and who was responsible for it?

In the first half of the thirteenth century the foundations for Holland's infrastructural network were laid when natural lakes and peatland rivers were linked up to create at least two north-south navigation through routes. The Woudwetering canal connected the Spieringmeer, Haarlemmer-

meer and Leidsche Meer lakes to the silted-up branch of the Old Rhine, and the river Gouwe was extended so that it also flowed into the Rhine. This allowed vessels to travel via the IJ, the Spaarne, the lakes, the Woudwetering, the Rhine, the Gouwe and the IJssel until they finally reached the Maas. This first route 'binnendunen' (inside the dunes) linked up Haarlem, Gouda and Dordrecht. An alternative route connected Haarlem to Leiden and Delft: this second route, via the Vliet and the Schie, flowed straight into the Maas west of the point where the first route did, out of reach of Dordrecht.¹¹ The town of Schiedam developed at the point where the Schie joined the Maas. It is not clear who exactly was responsible for building these new waterways, but it is usually assumed to have been the count, who 'granted permission' for such initiatives. He was also mentioned as the founder of the Rijnland, Delfland and Schieland water boards, whose districts were separated by dams such as the Hildam (on the Rotte) and the Leidsche Dam (on the Vliet).¹² For the time being it is not known whether these routes were built to encourage shipping as well as help drain the peatlands. On the one hand, the widespread construction of dams suggests that the main priority was water management, since the dams were an obstacle to shipping and required goods and passengers to be transferred to other vessels. On the other hand, tolls on through navigation routes were a lucrative source of income for local medieval rulers.¹³ The count may already have realised the financial potential of shipping, for by the late thirteenth century there were seven tolls in Holland (four on east-west routes and at least two on north-south routes; the seventh was levied in both directions).¹⁴ The count of Holland also seems to have tried to profit from existing traffic flows by establishing staple rights in Dordrecht. Dordrecht was a logical choice, for the two branches of the Rhine (the Lek and the IJssel) joined the Maas there and the town was conveniently located in relation to urban centres in Brabant and Flanders, which could be reached via the river Scheldt.¹⁵ Finally, measures taken on the Spaarne and Gouwe rivers by the end of the century suggest that efforts were being made to facilitate shipping, for example by building larger locks.

To sum up, in response to changes in the basins of the major east-west rivers, north-south navigation routes were created in Holland during the twelfth and thirteenth centuries, probably for the main purpose of draining the peatlands. This was probably initiated and was in any case facilitated by the count. In the fourteenth century, as Holland rapidly became urbanised, dams began to be replaced by increasingly large locks and the

7
The table is based on the work of De Neve and Van Heezik, 'Verbonden door het water', 2007 (note 4).

8
R. de Graaf, *Oorlog om Holland (1000-1375)*. Hilversum 1996.

9
Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (note 4).

10
De Neve and Van Heezik, 'Verbonden door het water', 2007 (note 4); Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (note 4).

11
H.F. Wessels, *Gouda, proeve ener stadsmonografie*. Utrecht 1939. What is striking is that, although both routes 'inside the dunes' developed around the same time, historians usually stress the importance of the route via Gouda. By 1200 the river Schie was already linked to the Delf (a waterway dug around 1050). In the first half of the thirteenth century this (Old) Delf(t) was connected to the Vliet, allowing navigation via Leiden, Delft and Schiedam.

12
De Graaf, *Oorlog om Holland*, 1996 (note 8) points out that the Counts of Holland often concerned themselves with domestic affairs during the thirteenth century. Water management was a crucial part of domestic policy, probably because the count saw it as a way to consolidate his power in the peatland areas at the expense of his rival the Bishop of Utrecht. Although the peatlands belonged to the bishopric, they had come to depend on Holland for their drainage.

13
De Graaf, *Oorlog om Holland*, 1996 (note 8).

14
De Neve and Van Heezik, 'Verbonden door het water', 2007 (note 4).

15
De Neve and Van Heezik (Ibid.) point out that, when

the estuary of Old Rhine at Katwijk silted up, Dordrecht superseded Utrecht as the staple market for wine. According to De Graaf (*Oorlog om Holland*, 1996, see note 8), changes in international traffic flows allowed Dordrecht to gain control of transit trade via the major rivers and coastal waters, while Kampen took over Hanseatic trade from both Utrecht and Deventer. After 1380 foreign merchants were seldom seen in Utrecht, which henceforth had to rely on local trade and trade via the Rhine.

penderhand kapotgeslagen. Dit alles gebeurde overigens tijdens de afwezigheid van de landsheer, Maximiliaan van Oostenrijk, die er zijn handen vol aan had om elders in zijn uitgestrekte rijk orde op zaken te stellen. Na zijn terugkeer werden Gouda en Dordrecht in het gelijk gesteld en werd de doorvoer van koopmansgoederen over de Vliet opnieuw verboden.²¹

De eerste helft van de zestiende eeuw lijkt in zekere zin op de vijftiende: Amsterdam poogde Haarlem te omzeilen door de dam in de rivier de Drecht te openen (1525-1530, en nogmaals in 1544-1545), terwijl ook de aanleg van een kanaal vanaf Delft via Nootdorp naar de Oude Rijn opnieuw in gang werd gezet (1536-1539). Dit keer was Delft zelf de initiatiefnemer, maar het lukte Dordrecht, Gouda, Haarlem én Leiden om een verbod op de aanleg te bewerkstelligen: het werk werd gestaakt. Delft deed in de zestiende eeuw meer om zijn belangen veilig te stellen. Zo zou het de groei van Delfshaven hebben beperkt door de afkondiging van een ‘timmerverbod’ en kocht het (dit valt buiten het bereik van dit artikel) in 1580 de Leidsche dam om er opnieuw een sluis in te plaatsen. In het noorden had Haarlem de handen vol aan het verbeteren van de vaart over het Spaarne. In 1517 hadden woedende inwoners van de stad een pas gerepareerde sluis nog verwijderd, omdat zij deze te klein vonden.²² In 1519 en 1560-1567 werden extra sluizen toegevoegd.

Samenvattend: het infrastructuurnetwerk van Holland was vooral noord-zuid georiënteerd. Het was een uitgebreid, maar statisch netwerk, want verdere uitbreiding werd in de vijftiende en zestiende eeuw gefrustreerd. Concurrerende steden lijken de voornaamste belanghebbenden en initiatiefnemers te zijn geweest. De volgende zaken springen in het oog. Allereerst waren het doorgaans dezelfde steden die bij de aanleg van infrastructuur tegenover elkaar stonden: Haarlem, Gouda en Dordrecht waren de behoudende steden – zij hadden kennelijk het meeste belang bij het bestaande infrastructuurnetwerk –, terwijl Amsterdam, Leiden, Delft en Rotterdam tot het vooruitstrevende kamp behoorden. Mogelijk garandeerden de tollers in Haarlem, Gouda en Dordrecht extra aandacht voor de eerste route ‘binnendunen’, omdat de belangen van de graaf hier samenvielen met stedelijke belangen: niet voor niets werd deze route ook wel de ‘gecostumeerde’, de verplichte vaart genoemd.²³ Ten tweede valt op dat ook binnen het progressieve kamp zo nu en dan sprake was van verdeeldheid. Zo blokkeerde Delft in 1512 succesvol de aanleg van een tweede Rotterdamse Schie en steunde Leiden in 1458 het initiatief voor een kanaal tussen Delft en de Oude Rijn, maar hield het dat in 1536-1539 juist tegen. Deze tegenstellingen zijn

mogelijk deels terug te voeren op de structuur van het netwerk: Delft en Rotterdam waren qua toegang rechtstreekse concurrenten. Amsterdam lijkt alleen structurele problemen te hebben gehad met Haarlem, en wel als het pogingen ondernam om het Spaarne te omzeilen. Ten derde hadden de meeste geblokkeerde initiatieven tot doel sluisroutes te creëren voor een snellere, diagonale verbinding tussen het noordoosten en het zuidwesten van Holland, zoals is te zien op kaart 002; bij een dergelijke route hadden Haarlem, Gouda en Dordrecht geen baat, want ze verbond Amsterdam rechtstreeks met de zuidwestelijk gelegen steden. Ten vierde moet worden opgemerkt dat er, gezien de ontwikkelingen in het stedenpatroon zoals uiteengezet in de eerste paragraaf, geen een-op-eenverband lijkt te bestaan tussen het onderdeel zijn van een uitgebreid infrastructuurnetwerk en demografisch succes. Steden in het netwerk aan verschillende, al dan niet verplichte vaarroutes vertonen immers zeer uiteenlopend groeiedrag. Op basis van deze gegevens is zelfs niet te zeggen of ligging aan de ‘gecostumeerde’ vaart een concurrentievoordeel bood boven een locatie aan een alternatieve route. Tot slot lijkt Dordrecht, gezien zijn tegenvallende demografische ontwikkeling, niet overduidelijk te hebben geprofiteerd van zijn stapelrechten.²⁴

Een kwetsbare stedelijke economie

Het infrastructuurnetwerk kwam dus voornamelijk tot stand in de dertiende en veertiende eeuw en veranderde in de vijftiende en de eerste helft van de zestiende eeuw niet meer van karakter. In hoeverre volgde de ontwikkeling van de stedelijke economische profielen hetzelfde ritme? In de eerste paragraaf zagen we dat de stedelijke economie in de veertiende eeuw sterk groeide en dat alle steden daar min of meer van profiteerden. Niettemin lijkt de groei aan weerszijden van de verschillende routes ‘binnendunen’ (Haarlem, Delft) en in de veengebieden (Gouda, Amsterdam) geprononceerder te zijn geweest dan elders, en in het zuiden kwamen er bovendien nog nieuwe steden bij (Rotterdam en Den Haag). In de vijftiende en de eerste helft van de zestiende eeuw vertraagde de stedelijke groei en kwam het zwaartepunt sterk op het noorden te liggen, vooral op Amsterdam. De kaarten geven wel een indicatie van de omvang van de stedelijke economie, maar de samenstelling ervan blijft buiten beeld. Hieronder zal ik met behulp van bestaande literatuur proberen de stapsgewijze ontwikkeling te beschrijven van de Hollandse economie in het algemeen en die van de stedelijke profielen in het bijzonder.²⁵ Daarbij geldt de kanttekening dat mid-

21

J. Israel, *The Dutch Republic. Its Rise, Greatness and Fall (1477-1806)*. Oxford 1995.

22

G. van de Ree-Scholten, *Deugd boven geweld. Een geschiedenis van Haarlem, 1245-1995*. Hilversum 1995.

23

De Neve en Van Heezik, ‘Verbonden door het water’, 2007 (noot 4); Abels e.a., *Duitzend jaar Gouda*, 2002 (noot 20).

24

Wessels, *Gouda*, 1939 (noot 11) stelde dat dit mede werd veroorzaakt doordat het vrijwel onmogelijk was om naleving van de stapelrechten ook daadwerkelijk af te dwingen. Er voeren weliswaar zogenaamde ‘leggers’ rond om steekproefsgewijs te controleren of men zich aan de marktdwang hield, maar dat kon niet voorkomen dat Rotterdam in het begin van de zestiende eeuw de stapelrechten op grote schaal ontdukte.

25

Daarbij zijn de studie van H. van der Wee (‘Antwoord op een industriële uitdaging: de Nederlandse steden tijdens de late middeleeuwen en de nieuwe tijd’, in: *Tijdschrift voor Geschiedenis*, 100 (1987), nr. 2, pp. 169-184) en die van Hoppenbrouwers (‘Van waterland tot stedenland’, 2002, zie noot 4) gecombineerd en als uitgangspunt gebruikt. Omdat de passages waarvoor de afzonderlijke teksten als basis dienden elkaar afwisselen, wordt aan het einde van zo’n passage naar de betreffende auteur verwezen.

north-south infrastructural network was extended.¹⁶ In 1345 The Hague, where the count had his court, was connected to the Vliet between Leiden and Delft by the construction of the Haagse Trekvlief, probably on the count's initiative.¹⁷ In the second half of the fourteenth century two new branches were added to the route via the Schie: the Rotterdamse Schie, just east of Schiedam, was completed in 1350, and in 1389 Delft built the Delftse Schie between Schiedam and Rotterdam; the town of Delfshaven developed at its mouth. A striking detail is that Rotterdam attempt to restrict navigation via the Delftse Schie by building a bridge, but this plan was eventually thwarted.¹⁸ Two developments stand out here. First, by 1400 vessels could reach Holland from the south via four different places (Schiedam, Delfshaven, Rotterdam and Gouda), and from the north (at least officially) by just one route (via Amsterdam and Haarlem). Second, towns not only initiated new infrastructure but in some cases also did their best to prevent other towns from building any of their own. Infrastructure thus tended create towns conflicting interests. This can also be seen in the extension of Dordrecht's staple rights in 1338 and 1344: goods transported via Holland's inland waterways were thus subject to a form of market coercion. Especially for towns located on the alternative route 'inside the dunes' this was unfortunate, as products from Leiden, Delft, The Hague or Rotterdam were supposed to be marketed in Dordrecht first, even if this meant a large eastward detour.¹⁹

By the late fourteenth century Holland's infrastructural network was complete for the time being, for in the next two centuries no more additions were officially made to it. Some attempts were made, but they either failed, or the finished projects were subjected to restrictions in the form of bans on the transport of merchandise. In the north, Haarlem prevented Amsterdam from building the Kostverlorenvaart canal in 1413, for this would have enabled vessels heading for Gouda to by-pass the river Spaarne. In the south, Gouda and Dordrecht managed to halt a plan by Amsterdam, Haarlem and Leiden to build a canal from Delft to the Old Rhine (via the Zoetermeer lake) in 1458, for that would have allowed shipping to by-pass Gouda. The plan was probably related to congestion at the town's locks; in 1452 and 1466 the count issued ordinances for the organisation of traffic in Gouda, even though a second lock, the Amsterdams Verlaat, had already been built back in 1437.²⁰ It seems that other towns felt they would benefit from unrestricted passage via Gouda, for much of the cost of building the Amsterdams Verlaat was covered by Amsterdam, Haarlem, Leiden and other places in North Hol-

land. For its part, Gouda feared loss of income (particularly to its taverns and inns) if traffic were allowed to flow more smoothly, and one is struck by the fact that between 1452 and 1466 attempts were made to prevent the improvements to shipping requested by the other towns. Lack of capacity on the first route 'inside the dunes' may have been a factor in the changes that were made in Gouda – Haarlem was also granted permission to build a bigger lock in 1476 – and possibly also in the pursuit of alternatives such as the aforementioned Kostverlorenvaart or the canal via Zoetermeer. The construction of a lock in the Leidsche Dam on the Vliet at Leiden (with support from The Hague and Delft) in 1489 can be viewed in the same light. In 1492 Gouda and Dordrecht destroyed the new lock by force of arms. All this happened in the absence of the then ruler, Maximilian of Austria, who had his hands full dealing with problems in other parts of his vast empire. On his return Gouda and Dordrecht were vindicated, and the transport of merchandise via the Vliet was once again prohibited.²¹

In some ways the first half of the sixteenth century was much like the fifteenth. Amsterdam attempted to by-pass Haarlem by opening the dam on the river Dreicht (1525-1530, and again in 1544-1545), and the construction of a canal from Delft to the Old Rhine via Nootdorp was resumed (1536-1539). This time Delft itself was the initiator; but Dordrecht, Gouda, Haarlem and Leiden managed to get the project banned, and work came to a halt. In the sixteenth century Delft made more effort to defend its interests. For example, it apparently restricted the growth of Delfshaven by announcing a 'ban on carpentry', i.e. shipbuilding and ship repairs, and in 1580 – but this is beyond the scope of the present article – it purchased the Leidsche Dam in order to build another lock in it. In the north, Haarlem had its hands full improving navigation via the Spaarne. In 1517 furious townspeople had removed the newly repaired lock because they felt it was too small.²² Extra locks were added in 1519 and 1560-1567.

In short, Holland's infrastructural network was now mainly north-south. It was an extensive but static network, for further expansion was frustrated during the fifteenth and sixteenth centuries. Competing towns seem to have been the main stakeholders and initiators. Several things stand out. It was usually the same groups of towns that found themselves in conflict over the creation of new infrastructure: Haarlem, Gouda and Dordrecht were the 'conservatives' – they apparently had the greatest interest in maintaining the status quo – whereas Amsterdam, Leiden, Delft and Rotterdam were the 'progressives'. The tolls in Haarlem, Gouda and Dordrecht may have focused

16
Hoppenbrouwers, 'Verbonden door het water', 2002 (note 4).

17
S. van Schuppen, *Historische atlas van Den Haag*. Amsterdam 2006.

18
A. van der Schoor, *Stad in aanwas. Geschiedenis van Rotterdam tot 1813*. Zwolle 1999.

19
J. van Herwaarden *et al.*, *Geschiedenis van Dordrecht tot 1572*. Hilversum 1996; De Graaf, *Oorlog om Holland*, 1996 (note 8).

20
P.A.H.M. Abels *et al.*, *Duizend jaar Gouda: een stadsgeschiedenis*. Hilversum 2002; Wessels, *Gouda*, 1939 (note 11).

21
J. Israel, *The Dutch Republic. Its Rise, Greatness and Fall (1477-1806)*. Oxford 1995.

22
G. van de Ree-Scholten, *Deugd boven geweld. Een geschiedenis van Haarlem, 1245-1995*. Hilversum 1995.

Periode	Infrastructuur	Initiatiefnemer(s)	Opponent(en)
Rond 1100	Kanaal Oude Delft met de Schie verbonden		
1100-1200	'Donkere sluis' te Gouda		
Rond 1200	Woudwetering gegraven		
1200-1250	Gouwe verbonden met de Oude Rijn		
1244	Sluis tussen Rijn en Gouwe te Alphen		
Rond 1250	Bilderdam in rivier de Drecht*		
Rond 1250	Vliet verbonden met de Oude Delft		
1253	Sluis Spaarne vervangen, aanleg tweede dam	Toestemming landsheer	
1270	Dam in de Amstel		
1284	Gouwe bedijkt, sluis verwijderd	Toestemming landsheer	
1285	Vervanging sluis Spaarne	Toestemming landsheer	
Onbekend	Hildam in de Rotte (bij Benthuizen)		
1308	Tweede sluis te Gouda		
Circa 1340	Rotterdamse Schie gegraven	Rotterdam	
1345	Haagse Trekvliet gegraven	Initiatief landsheer	
1389	Delftse Schie gegraven	Delft	Rotterdam
1395	Sluis te Schiedam		
1398	Aanleg/vervanging sluis te Gouda		
1413	<i>Aanleg Kostverlorenvaart beperkt**</i>	Amsterdam	Haarlem (en Gouda)
1437	Aanleg Amsterdams Verlaat te Gouda	Haarlem, Leiden, Amsterdam	Gouda
1452-1466	Onderhoud aan de Gouwe	Haarlem, Leiden, Amsterdam	Gouda
1458	<i>Aanleg kanaal vanaf Delft richting Zoetermeer</i>	Haarlem, Leiden, Amsterdam	Gouda en Dordrecht
1476	Privilege aanleg grotere sluis Spaarne	Haarlem, toestemming landsvrouw	
1489	Sluis in de Leidse dam	Lokale heer, Delft, Leiden, Den Haag, Hoogheemraadschap Delfland	
1492	Vernietiging sluis Leidse dam	Dordrecht en Gouda	Delft, Rotterdam, Leiden
1490-1512	<i>Aanleg tweede Rotterdamse Schie</i>	Rotterdam	Delft
1514	Versmalling kapotte sluis Spaarne	Hoogheemraadschap Rijnland	Haarlem
1517	Vernietiging versmalde sluis Spaarne	Haarlem	
1519	Tweede sluis Spaarne	Haarlem	
1525-1530	Illegale opening Bilderdam in de Drecht	Amsterdam, Leiden (Delft)	Gouda, Haarlem, Dordrecht
1536-1539	<i>Aanleg kanaal vanaf Delft naar Zoetermeer verhindert</i>	Delft	Leiden, Dordrecht, Gouda, Haarlem
1544-1545	Heropening Bilderdam in de Drecht	Leiden, Delft	Hoogheemraadschap Rijnland
1550	Vliet uitgebaggerd		
1560-1567	Derde sluis Spaarne	Haarlem	

* Het is niet van alle dammen bekend wanneer ze werden aangelegd. Dit geldt voor de Hildam in de Rotte, maar ook voor de Leidsche dam. Over het algemeen wordt echter aangenomen dat de meeste dammen in de dertiende eeuw zijn aangelegd.

** De *cursief* gedrukte initiatieven werden gedurende de aanleg gesaboteerd of bezwaard met verboden.

Period	Infrastructure	Initiator(s)	Opponent(s)
Around 1100	Oude Delft canal linked to river Schie		
1100-1200	'Dark lock' at Gouda		
Around 1200	Woudwetering canal dug		
1200-1250	River Gouwe linked to Old Rhine		
1244	Lock between Rhine and Gouwe in Alphen		
Around 1250	Bilderdam built on river Drecht*		
Around 1250	River Vliet linked to Oude Delft canal		
1253	Spaarne lock replaced, second dam built	Permission granted by ruler	
1270	Dam on river Amstel		
1284	Dykes built along river Gouwe, lock removed	Permission granted by ruler	
1285	Spaarne lock replaced	Permission granted by ruler	
Not known	Hildam on river Rotte (at Benthuisen)		
1308	Second lock at Gouda		
Around 1340	Rotterdamse Schie dug	Rotterdam	
1345	Haagse Trekvllet canal dug	Initiated by ruler	
1389	Delftse Schie canal dug	Delft	Rotterdam
1395	Lock at Schiedam		
1398	Lock built/replaced at Gouda		
1413	<i>Construction of Kostverlorenvaart canal restricted**</i>	Amsterdam	Haarlem (and Gouda)
1437	Amsterdams Verlaat canal built at Gouda	Haarlem, Leiden, Amsterdam	Gouda
1452-66	Maintenance work on river Gouwe	Haarlem, Leiden, Amsterdam	Gouda
1458	<i>Construction of canal from Delft towards Zoetermeer</i>	Haarlem, Leiden, Amsterdam	Gouda and Dordrecht
1476	Privilege granted to build larger Spaarne lock	Haarlem, permission granted by ruler	
1489	Lock built in Leidsche Dam	Local ruler, Delft, Leiden, The Hague, Delfland water board	
1492	Lock in Leidsche Dam destroyed	Dordrecht and Gouda	Delft, Rotterdam, Leiden
1490-1512	<i>Construction of second Rotterdamse Schie canal</i>	Rotterdam	Delft
1514	Damaged Spaarne lock narrowed	Rijnland water board	Haarlem
1517	Narrowed Spaarne lock destroyed	Haarlem	
1519	Second Spaarne lock	Haarlem	
1525-30	Bilderdam on river Drecht	Amsterdam, Leiden (Delft)	Gouda, Haarlem, Dordrecht
1536-39	<i>Construction of canal from Delft to Zoetermeer prevented</i>	Delft	Leiden, Dordrecht, Gouda, Haarlem
1544-45	Bilderdam reopened on river Drecht	Leiden, Delft	Rijnland water board
1550	River Vliet dredged		
1560-67	Third Spaarne lock	Haarlem	

* It is not known exactly when all the dams (for example the Hildam on the river Rotte, as well as the Leidsche Dam) were built, but most are generally assumed to have been built during the thirteenth century.

** The initiatives shown in *italics* were either sabotaged in mid-construction or else subjected to restrictions.

deleeuwse gegevens beperkt beschikbaar en lastig te interpreteren zijn en dat er niet is gestreefd naar volledigheid: het gaat erom een eerste indruk te krijgen van de transformatiemomenten in de stedelijke economie tussen 1200 en 1560 en van de verschillen in het aanpassingsgedrag van de afzonderlijke steden. Bij de samenstelling van het stedelijke economische profiel is primair gekeken naar de aanwezigheid van nijverheid en de rol die een stad vervulde in de distributie: welke producten werden er in-, uit- of doorgevoerd? Zijn er van vóór het midden van de zestiende eeuw slechts summiere aanwijzingen met betrekking tot de distributie, wat betreft het jaar 1545 heeft Clé Lesger een nauwkeurige analyse van de Hollandse export opgesteld; deze zal in een latere paragraaf worden besproken.

Het ritme van de middeleeuwse economie in Holland zag er ongeveer als volgt uit. In de dertiende eeuw zette een groeiversnelling in, die zich, in tegenstelling tot de algemene Europese trend van stagnatie (als gevolg van de Zwarte Dood), in de veertiende en deels in de vijftiende eeuw voortzette. In de zestiende eeuw groeide de Europese economie weer, en de samenstelling van de Hollandse export ontwikkelde zich zo dat ze aanvullend was ten opzichte van de Vlaamse en Brabantse. Er was geen sprake van een gelijkmatige, eerder van een schoksgewijze ontwikkeling. Tussen 1350 en 1425 groeide de Hollandse economie namelijk in brede zin, gevolgd door een periode van stagnatie en beperkte transformatie tussen 1425 en 1450. Tot 1477 was er wederom sprake van groei, gevolgd door een diepe recessie, waarin de samenstelling van de economie grondig veranderde. In de eerste twee decennia van de zestiende eeuw herstelde de Hollandse economie zich geleidelijk. Vermoedelijk was er vanaf circa 1520 opnieuw sprake van herstructurering, die ditmaal gepaard ging met economische groei.

Volgens Van der Wee kan de middeleeuwse economie het beste worden opgevat als een tweeledig fenomeen: een voortdurend groeiend handelsnetwerk en een zich ontwikkelende nijverheid. Die industriële component werd tussen de twaalfde en de vijftiende eeuw gedomineerd door de opkomst van grootschalige lakennijverheid, die gestandaardiseerde lakens produceerde. Kooplieden verzorgden de aanvoer van grondstoffen, leverden het kapitaal en zorgden voor de verkoop, terwijl goedkope arbeidskrachten de lakens produceerden. Als de lonen te hoog werden of maatschappelijke onrust de productie dreigde te verstoren, werd de lakenproductie verplaatst naar goedkopere en stabielere gebieden, het liefst nabij groeiende markten. Als een marktgebied verzadigd raakte, werd de productie doorgaans gediversifieerd of werden nieuwe markten ver-

kend. Dit bracht met zich mee dat de lakennijverheid in zekere zin *footloose* was en zich voortdurend kon verplaatsen. De Europese depressie van de veertiende en vijftiende eeuw trof de laagste inkomens het hardst, waardoor de vraag naar goedkope lakens afnam, terwijl die naar duurere, hoogwaardige varianten stabiel bleef. De textielindustrie werd hierdoor afhankelijk van de beste grondstof, Engelse wol, waar zware exportbelasting op rustte. Het zwaartepunt van de lakennijverheid bevond zich aanvankelijk in Vlaanderen en Brabant, maar omdat deze gebieden afhankelijk waren van de aanvoer van die kwalitatief hoogwaardige grondstoffen, waren de Engelse producenten vanaf de tweede helft van de veertiende eeuw aanzienlijk in het voordeel. Daar kwam bij dat het belang van de Italiaanse afzetmarkt voor de Zuidelijke Nederlanden afnam, waardoor de aandacht zich verlegde naar de deels nog onontgonnen markten in Noord-Duitsland, Scandinavië en de Oostzee, die bediend werden door de Hanze.²⁶

In de tweede helft van de veertiende eeuw ontwikkelde Holland zich van internationale doorvoerzone naar een exporteconomie gebaseerd op inheemse producten uit de stedelijke industrie, commerciële landbouw, scheepsbouw en visserij. Zeker tussen 1375 en 1425 groeide de stedelijke economie sterk, waarbij de nijverheid de internationale scheepvaart en handel als het ware 'voedde'.²⁷ De Hollandse producten waren volgens Van der Wee beter bestand tegen de Engelse concurrentie dan de Zuid-Nederlandse, en wel om de volgende redenen. Holland lag dicht bij de recent geopende afzetmarkten in Noordoost-Europa en de lonen waren er lager dan in Vlaanderen en Brabant. Daarnaast bezat Holland een omvangrijke transportsector, die doorgaans in opdracht van buitenlandse kooplieden uitheemse producten vervoerde, maar gemakkelijk kon worden ingezet voor inheemse producten.²⁸ De groei van de stedelijke economie wordt duidelijk weerspiegeld in kaart 001b.²⁹ De nijverheid – het ging vooral om lakennijverheid en bierbrouwerij – concentreerde zich in Holland, in tegenstelling tot in de Zuidelijke Nederlanden, vooral in de steden en vond slechts in zeer beperkte mate op het platteland plaats. Vooral de lakennijverheid kende een brede verspreiding: Amsterdam, Haarlem, Leiden, Delft, Den Haag, Rotterdam, Gouda, alle produceerden ze lakens, alleen Dordrecht deed dat niet. Bier werd gebrouwen in Haarlem, Delft en Gouda; het verdrong aanvankelijk het Noord-Duitse bier van de Noord- en Zuid-Nederlandse markt.³⁰ Het lijkt er sterk op dat hier sprake was van importvervanging: waar eerst Noord-Duitse bieren via Holland naar het zuiden en Zuid-Nederlandse lakens naar het noorden werden vervoerd, gingen in de

26

Van der Wee, 'Antwoord op een industriële uitdaging', 1987 (noot 25).

27

Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (noot 4).

28

Van der Wee, 'Antwoord op een industriële uitdaging', 1987 (noot 25). De Graaf (*Oorlog om Holland*, 1996, zie noot 8) heeft er bovendien op gewezen dat het met de Vlaamse handel en nijverheid na 1300 bergafwaarts ging, mede vanwege de politieke instabiliteit in het gewest. Vooral graaf Willem III van Holland had een voorzichtig internationaal beleid gevoerd door grote oorlogen te mijden en bondgenoten te winnen. Ook dit bevorderde de industriële en commerciële inhaalrace in Holland en Zeeland.

29

In de veertiende eeuw stagneerde de verstedelijking van Europa, terwijl in de Noordelijke Nederlanden de steden doorgroeiden en er bovendien nieuwe stedelijke centra bijkwamen. R. Rutte, 'Landschap vol steden. Over het ontstaan van de Nederlandse steden en hun platteland van de elfde tot de vijftiende eeuw', in: *Over-Holland 2*, 2005, pp. 73-90.

30

Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (noot 4).

greater attention on the first route 'inside the dunes', because here the count's interests coincided with those of the towns; it is no coincidence that this route was also known as the 'customary' (compulsory) route.²³ Secondly, there was occasional discord among the 'progressives'. In 1512, Delft successfully prevented the construction of a second Rotterdamse Schie canal; and, after supporting the initiative for a canal between Delft and the Old Rhine in 1458, Leiden obstructed it in 1536-1539. These conflicts may partly have been due to the structure of the network. Delft and Rotterdam were direct competitors for access. Amsterdam only seems to have had persistent problems with Haarlem, which arose whenever it attempted to by-pass the Spaarne. Moreover, as map 002 shows, the obstructed initiatives were usually intended to create diagonal shortcuts between north-east and south-west Holland; Haarlem, Gouda and Dordrecht had nothing to gain from such routes, which would have linked Amsterdam directly to towns in the south-west. Finally, given the changes in the urban pattern described in the first section, there appears to have been no direct correlation between belonging to an extensive infrastructural network and demographic success. Towns within the network of navigation routes (compulsory or otherwise) displayed very different growth patterns. The data do not even tell us whether towns located on a compulsory route enjoyed a competitive advantage over those located on alternative ones. Finally, Dordrecht's disappointing demographic development suggests that it did not really benefit from its staple rights.²⁴

A vulnerable urban economy

The infrastructural network thus mainly developed during the thirteenth and fourteenth centuries, and did not essentially change in the fifteenth and the first half of the sixteenth. To what extent did the development of the towns' economic profiles follow the same pattern? As was described in the first section, the urban economy grew rapidly in the fourteenth century, and all towns benefited to a greater or lesser extent. However, growth on either side of the various routes 'inside the dunes' (Haarlem, Delft) and in the peatland areas (Gouda, Amsterdam) appears to have been more marked than elsewhere, and new towns also emerged in the south (Rotterdam and The Hague). In the fifteenth and the first half of the sixteenth century urban growth slowed, and the focus shifted noticeably to the north, particularly Amsterdam. Although the maps give an indication of the size of the urban economy, they do not show its composition. Below, with the help of the available litera-

ture, I will attempt to describe the stage-by-stage development of Holland's economy in general and the various towns' economic profiles in particular.²⁵ It should be noted here that mediaeval data are limited and hard to interpret. Rather than try to be exhaustive, I have therefore focused on giving a first impression of the main points of transformation in the urban economy between 1200 and 1560, and the different ways the various towns adapted to them. In drawing up economic profiles I have mainly concentrated on the presence of industry and the part each town played in distribution – which products it imported, exported or transhipped. Information about distribution before the mid-sixteenth century is scarce, but a precise analysis of Holland's exports in 1545 has been produced by Clé Lesger. This will be discussed in a later section.

The pattern of Holland's economic development in the Middle Ages was roughly as follows. The thirteenth century saw an acceleration in growth which, in contrast to the general European trend towards stagnation in the wake of the Black Death, continued into the fourteenth and part of the fifteenth century. In the sixteenth century the European economy expanded once more, and the composition of Holland's exports developed in such a way as to complement those of Flanders and Brabant. Growth was spasmodic rather than smooth. Between 1350 and 1425 Holland's economy grew across the board; this was followed by a period of stagnation and limited transformation between 1425 and 1450. Growth resumed until 1477, to be followed by a deep recession in which the make-up of the economy changed substantially. In the first two decades of the sixteenth century Holland's economy gradually recovered. From about 1520 there was probably another period of restructuring, this time in combination with economic growth.

According to Van der Wee, the mediaeval economy can best be seen as a twofold phenomenon: a constantly expanding network of trade, and developing industry. From the twelfth to the fifteenth centuries the industrial component was dominated by the rise of a large-scale cloth industry that produced standardised cloth. Merchants ensured the supply of raw materials, capital and sales, and the cloth was produced by cheap labour. If wages got too high or social unrest threatened to disrupt production, the work was transferred to cheaper, more stable areas, preferably near expanding markets. If a market became saturated, production was usually diversified or new markets were explored. In a sense, the cloth industry was 'footloose and fancy-free', able to move at will. The European depression in the fourteenth and fifteenth centuries hit the lowest-paid

23

De Neve and Van Heezik, 'Verbonden door het water', 2007 (note 4); Abels *et al.*, *Duizend jaar Gouda*, 2002 (note 20).

24

Wessels, *Gouda*, 1939 (note 11) stated that this was mainly because staple rights were almost impossible to enforce. In the early sixteenth century, despite spot checks on cargo by inspectors known as *leggers*, Rotterdam regularly managed to avoid compliance.

25

Here I have made use of H. van der Wee, 'Antwoord op een industriële uitdaging: de Nederlandse steden tijdens de late middeleeuwen en de nieuwe tijd', in: *Tijdschrift voor Geschiedenis*, 100 (1987), No. 2, pp. 169-184, and Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (note 4). Since the passages based on the two texts alternate, the respective author is identified at the end of each one.

loop van de veertiende eeuw Hollandse lakens naar het noorden en Hollandse bieren naar het zuiden.³¹ Gedurende de veertiende en vijftiende eeuw namen de Hollanders tevens de dominante positie in de scheepvaart in, die tot dan door de Zeeuwen was bekleed.³² Dit was mede het gevolg van het toenemende belang van de noord-zuid gerichte handelsas tussen de Atlantische kust en de Baltische Zee, Scandinavië en Noord-Duitsland. Aangezien onmisbare grondstoffen als granen en wol in Holland niet voorradig waren, werden ze in grote hoeveelheden ingevoerd; het gewest was voor de voorziening van de basisbehoeften dus sterk afhankelijk van import.³³ Wol kwam via Calais vanuit het zuiden, de zogenaamde 'westerse' granen werden vanuit Engeland en Frankrijk geïmporteerd en de 'oosterse' granen vanuit de Oostzeeregio. In de veertiende en het grootste deel van de vijftiende eeuw waren Dordrecht, Gouda en Delft distributiepunten voor westerse granen, wat gunstig was voor de bierbrouwerij in de twee laatste steden. Amsterdam richtte zich op de import van oosterse granen. Wol werd geïmporteerd via Rotterdam. Om de binnelandse productiecentra te bereiken moest de lading verscheept worden in kleinere binnenvaartschepen, die op het platteland werden gebouwd; het hiervoor benodigde hout werd via Dordrecht en Amsterdam ingevoerd.

Een dergelijke op in- en uitvoer gerichte economie was alleen mogelijk bij de gratie van goede verbindingen met buitenlandse afzetmarkten, en was bovendien gevoelig voor veranderingen in de internationale markt. De Hollandse lakennijverheid werd vanaf circa 1420 geconfronteerd met stevige concurrentie, mede door de hoge wolprijzen en door handelsblokkades.³⁴ Dit werd aanvankelijk opgevangen door de productie te diversifiëren.³⁵ Tegen 1450 waren Leiden, Amsterdam en Delft gespecialiseerd in luxe lakens, terwijl Den Haag zich op de grovere varianten richtte; Haarlem, Gouda en Rotterdam produceerden verschillende types laken.³⁶ Dat de Hollandse lakennijverheid het tegen de 'stoomwals' van de Engelse plattelandindustrie³⁷ langer uithield dan de Zuid-Nederlandse, kwam volgens Van der Wee mede door de expansie van de overzeese handel, zodat de grote Hollandse vloot een concurrentievoordeel betekende. Daardoor steeg weer de lokale koopkracht en werd de inheemse vraag opgestuwd.³⁷

Tussen 1477 en circa 1500 werd de Hollandse economie opnieuw zeer grondig geherstructureerd. Dit hing niet alleen samen met de concurrentie op de internationale markt, maar ook met interne twisten en de politieke instabiliteit in het Bourgondische rijk (waartoe de Nederlanden behoorden) die was ingetreden na het onver-

wachte overlijden van Karel de Stoute. In de vorige paragraaf zagen we al dat juist in zo'n periode waarin de landsheer afwezig was, de steden hun zaken onderling probeerden te regelen wat betreft de concurrentieverhoudingen in het infrastructuurnetwerk. Ditmaal werd zowel de lakennijverheid als de bierbrouwerij geraakt. Haarlem, Gouda, Amsterdam en Rotterdam richtten zich wederom op luxe lakens, waarmee ze Delft concurrentie aandeden. Leiden ging als enige door met goedkope varianten.³⁸ In Den Haag lijkt de lakenproductie tot zeer geringe omvang te zijn ingekrompen: de plaats zal haar voortbestaan vooral te danken te hebben aan haar positie als bureaucratisch centrum van de landsheer.³⁹ De Hollandse bierbrouwerij verloor terrein op de Zuid-Nederlandse afzetmarkt, waar lokaal bier aan belang won. Delft was succesvol met kostenbesparende grootschalige bierbrouwerij, waarin het Gouda en Haarlem voorbijstreefde. Daarnaast veranderden de verhoudingen bij de doorvoer van granen grondig: de dominante handel in westerse granen via Delft, Gouda en Dordrecht nam in omvang af, terwijl de import van oosterse granen via Amsterdam veel belangrijker werd. De graanhandel, die van levensbelang was voor de productie van eerste levensbehoeften als bier en brood, veranderde van richting: voortaan was ze meer op het noorden geïntendeerd.⁴⁰ Bovendien gingen kleinere havensteden die oorspronkelijk hun graan rechtstreeks hadden ingevoerd, dat doen via grotere havens als Dordrecht, Rotterdam en Amsterdam.

In de zestiende eeuw verbeterde het economische klimaat in Europa: koper en zilver werden overvloedig ingevoerd vanuit de Nieuwe Wereld, de handel met Scandinavië groeide en de ontdekking van nieuwe handelsroutes bracht nieuwe markten en producten binnen bereik. Dit resulteerde in een brede toename van inkomen en vraag in Europa, wat weer gunstige neveneffecten had, zoals schaalvergroting, arbeidsdeling en importvervangings. Na een aanvankelijk herstel lijken de Hollandse lakennijverheid en bierbrouwerij na 1520 aan belang in te moeten. Dit geleidelijke proces viel samen met de opkomst van nieuwe bestaansmiddelen: al vóór 1500 was de haringindustrie een vitale bedrijfstak in de Rijn-Maasdelta geworden, terwijl scheepvaart en scheepsbouw almaar doorgroeiden.⁴¹ Haringvaart was in bijvoorbeeld Rotterdam een belangrijke economische activiteit.⁴² In de vroege zestiende eeuw werden de productie en aanvoer van voedingsmiddelen en brandstoffen voor de groeiende Zuid-Nederlandse stedelijke bevolking winstgevend. De vraag naar granen nam toe. Ze werden doorgevoerd tot aan het Iberisch schiereiland, waarvandaan zout mee terug werd genomen voor de haringindustrie.⁴³

³¹ H. Kaptein, 'Poort van Holland. De economische ontwikkeling 1200-1578', in: M. Carasso-Kok (red.), *Geschiedenis van Amsterdam*. Deel I, Tot 1578. Een stad uit het niets. Amsterdam 2004, pp. 109-176.

³² Van der Wee, 'Antwoord op een industriële uitdaging', 1987 (noot 25); Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (noot 4).

³³ M. van Tielhof, 'Een open economie, in voor- en tegenspoed. De economische ontwikkeling van Holland', in: Th. de Nijs en E. Beukers (red.), *Geschiedenis van Holland*. Deel II, 1572-1795. Hilversum 2002, pp. 135-180.

³⁴ Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (noot 4).

³⁵ Van der Wee, 'Antwoord op een industriële uitdaging', 1987 (noot 25).

³⁶ Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (noot 4).

³⁷ Van der Wee, 'Antwoord op een industriële uitdaging', 1987 (noot 25).

³⁸ Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (noot 4).

³⁹ Van Schuppen, *Historische atlas van Den Haag*, 2006 (noot 17); B. Ibelings, 'Economie: veel consumptie, weinig productie', in: J.G. Smit (red.), *Den Haag, geschiedenis van de stad*. Vroegste tijd tot 1574. Zwolle 2004, pp. 151-180.

⁴⁰ M. van Tielhof, *De Hollandse graanhandel, 1470-1570. Koren op de Amsterdamse molen*. Den Haag 1995. De handel op de Oostzee werd in Amsterdam ook wel de 'moedernegotie' genoemd, omdat alle andere economische activiteiten ermee samenhangen. Graan was het cruciale

product. De greep van Amsterdam op de Oostzeehandel in granen verschaftte de stad een sterk concurrentievoordeel toen de vraag ernaar in Europa toenam.

⁴¹ Van der Wee, 'Antwoord op een industriële uitdaging', 1987 (noot 25).

⁴² Van der Schoor, *Stad in aanwas*, 1999 (noot 18).

⁴³ Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (noot 4); Van der Schoor, *Stad in aanwas*, 1999 (noot 18); Ibelings, 'Economie', 2004 (noot 39).

hardest, reducing demand for cheap cloth, whereas demand for more expensive, high-quality products remained stable. This made the textile industry dependent on the best raw material, English wool, which was subject to high export duties. At first the cloth industry was centred on Flanders and Brabant, but since these areas were dependent on the supply of high-quality raw materials, English producers had a considerable advantage from the second half of the fourteenth century onwards. At the same time, Italian markets became less important to the Southern Netherlands, and the focus shifted to the partly untried markets of north Germany, Scandinavia and the Baltic, which were served by the Hanseatic League.²⁶

In the second half of the fourteenth century, Holland evolved from an international transit area to an export economy based on domestic products from urban industry, commercial agriculture, shipbuilding and fisheries. Particularly from 1375 to 1425 the urban economy grew strongly, with industry 'feeding' international shipping and trade.²⁷ According to Van der Wee, Holland's products could compete better with English ones than those from the Southern Netherlands, for the following reasons. Holland was closer to the newly opened markets in north-eastern Europe, and wages were lower than in Flanders and Brabant. Holland also had an extensive transport sector, which usually transported products from abroad on behalf of foreign merchants but could easily be used for domestic products.²⁸ The growth of the urban economy is clearly reflected in map 001b.²⁹ Unlike in the Southern Netherlands, Holland's industry – mainly cloth-making and brewing – was largely located in the towns, and seldom in rural areas. The cloth industry was particularly widespread. Amsterdam, Haarlem, Leiden, Delft, The Hague, Rotterdam and Gouda all produced cloth – only Dordrecht did not. Beer was brewed in Haarlem, Delft and Gouda, and initially pushed North German beer out of markets in the Northern and Southern Netherlands.³⁰ This looks like a typical example of export substitution: whereas North German beer was formerly exported south and cloth from the Southern Netherlands transported north via Holland, in the course of the fourteenth century Holland began exporting cloth northwards and beer southwards.³¹ During the fourteenth and fifteen centuries Holland also came to dominate shipping, previously controlled by Zeeland.³² This was partly due to the increasing importance of the north-south trade axis between the Atlantic coast and the Baltic, Scandinavia and North Germany. Since essential raw materials such as grain and wool were unavailable in Holland, they were imported in large quantities; Holland was there-

fore highly dependent on imports for its basic necessities.³³ Wool came from the south via Calais, 'Western' grain was imported from England and France and 'Eastern' grain from the Baltic region. In the fourteenth and most of the fifteenth century Dordrecht, Gouda and Delft were distribution centres for Western grain, which benefited the brewing industry in the latter two towns. Amsterdam focused on the import of Eastern grain. Wool was imported via Rotterdam. To reach inland production centres the cargoes had to be transferred to smaller barges, which were built in rural areas; the timber needed for this was imported via Dordrecht and Amsterdam.

Such an import and export-based economy depended on good transport links with foreign markets, and was sensitive to changes in the international market. From around 1420 Holland's cloth industry faced fierce competition, partly owing to high wool prices and trade blockades.³⁴ The initial response was to diversify production.³⁵ By 1450 Leiden, Amsterdam and Delft were specialising in luxury cloth, while The Hague concentrated on the coarser kinds; Haarlem, Gouda and Rotterdam produced various types of cloth.³⁶ According to Van der Wee, one reason why Holland's cloth industry withstood the 'steamroller of England's rural industry' for longer than its competitors in the Southern Netherlands was the expansion in overseas trade – Holland's large fleet gave it a competitive advantage. This boosted local purchasing power and hence domestic demand.³⁷

Between 1477 and about 1500 Holland's economy was again thoroughly restructured, not only because of competition on the international market but also owing to internal disputes and political instability in the Duchy of Burgundy (to which the Netherlands belonged) following the unexpected death of Charles the Bold. In the previous section we saw how towns took advantage of the ruler's absence to try and reorganise their competitive relations within the infrastructural network. This time both the cloth industry and brewing were affected. Haarlem, Gouda, Amsterdam and Rotterdam again focused on luxury cloth, and competed with Delft in this sector. Leiden was the only town to continue producing the cheaper kinds.³⁸ Cloth production in The Hague seems to have shrunk to almost nothing, and the town must have owed its survival to its position as the ruler's administrative centre.³⁹ Holland's brewing industry lost ground in the Southern Netherlands market, where local beer was making inroads. Delft did well with low-cost large-scale brewing and overtook Gouda and Haarlem in this sector. Transport conditions for grain also changed substantially; the predominant trade in Western grain via Delft, Gouda and Dordrecht declined, while imports of

26
Van der Wee, 'Antwoord op een industriële uitdaging', 1987 (note 25).

27
Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (note 4).

28
Van der Wee, 'Antwoord op een industriële uitdaging', 1987 (note 25). De Graaf (*Oorlog om Holland*, 1996, see note 8) also points out that Flemish trade and industry went into decline after 1300, owing in part to political instability in the area. Count William III of Holland, in particular, had pursued a cautious international policy by avoiding major wars and gaining allies, and this also helped Holland and Zeeland catch up with Flanders.

29
In the fourteenth century, urbanisation in Europe as a whole came to a halt, but in the Northern Netherlands towns continued to grow and new ones emerged. See R. Rutte, 'A landscape of towns. On the genesis of Dutch towns and their street plans in the eleventh to fifteenth centuries', in: *OverHolland 2*, 2005, pp. 10-14.

30
Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (note 4).

31
H. Kaptein, 'Poort van Holland. De economische ontwikkeling 1200-1578', in: M. Carasso-Kok (ed.), *Geschiedenis van Amsterdam*. Vol. I, *Tot 1578 – Een stad uit het niets*. Amsterdam 2004, pp. 109-176.

32
Van der Wee, 'Antwoord op een industriële uitdaging', 1987 (note 25); Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (note 4).

33
M. van Tielhof, 'Een open economie, in voor- en tegenspoed. De economische ontwikkeling van Holland', in: T. de Nijs and E. Beukers (eds.), *Geschiedenis van Holland*. Vol. II, 1572-1795. Hilversum 2002,

pp. 135-180.

34
Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (note 4).

35
Van der Wee, 'Antwoord op een industriële uitdaging', 1987 (note 25).

36
Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (note 4).

37
Van der Wee, 'Antwoord op een industriële uitdaging', 1987 (note 25).

38
Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (note 4).

39
Van Schuppen, *Historische atlas van Den Haag*, 2006 (note 17); B. Ibelings, 'Economie: veel consumptie, weinig productie', in: J.G. Smit (ed.), *Den Haag, geschiedenis van de stad*. *Vroegste tijd tot 1574*. Zwolle 2004, pp. 151-180.

Het toegenomen belang van de noord-zuid gerichte handelsas ligt vermoedelijk ook ten grondslag aan de verschuiving van het zwaartepunt van de demografische verstedelijking, die te zien is op kaart 001c. De expansie van de Europese markt leidde tot een polarisatie van de economische profielen van de Zuidelijke en de Noordelijke Nederlanden. Het Zuiden (en dan met name Brussel, Mechelen en Antwerpen) richtte zich op de productie van luxegoederen, terwijl de Hollandse steden georiënteerd waren op handel met Scandinavië, haringindustrie, scheepsbouw en linnennijverheid. Op deze complementariteit van de economische profielen van de Zuidelijke en de Noordelijke Nederlanden rond het midden van de zestiende eeuw is gewezen door Jonathan Israel.⁴⁴ De lakennijverheid verdween overigens niet geheel: in elk geval Amsterdam en Haarlem hebben, door rond 1520 te experimenteren met andere grondstoffen (Spaanse merinowol), hun rol in de lakennijverheid enige tijd vast weten te houden. In Haarlem groeide tevens de linnennijverheid en bovendien wist deze stad zich, toen de concurrentie op de Noordoost-Europese afzetmarkt toenam, waarschijnlijk als een van de weinige te oriënteren op het Iberisch schiereiland.⁴⁵ Daarnaast bleef in Haarlem een beperkte bierbrouwerij bestaan. Zowel Haarlem als Amsterdam slaagden erin zich aan de ontwikkeling van de scheepsbouw aan te passen en deze zo te behouden.⁴⁶

Een ruimtelijk gespecialiseerde export

Rond het midden van de zestiende eeuw bezat de Hollandse economie niet alleen in industriële zin een gespecialiseerd (en aan dat van de Zuidelijke Nederlanden complementair) profiel, ook op het gebied van de export was sprake van een gespecialiseerde en ruimtelijk ver doorgevoerde taakverdeling. Lesger heeft erop gewezen dat bepaalde Hollandse havensteden functioneerden als distributiepunt (*transit hub*) voor de producten van een stad en haar directe omgeving, terwijl andere primair een rol speelden als centrale *gateway* voor een zekere bestemming óf voor een bepaald product.⁴⁷ Haarlem was rond 1545 een voorbeeld van het eerste: zeventig procent van zijn export bestond uit laken en linnen dat een bestemming vond in Engeland, Frankrijk en waarschijnlijk het Iberisch schiereiland. Dordrecht was eerder een *gateway* voor bepaalde gebieden dan voor een specifiek product. Vanwege zijn ligging in het hart van de delta van de grote rivieren vulde het een functie in de oost-west gaande handelsstromen tussen het Europese binnenland enerzijds en Engeland en Frankrijk anderzijds. De Dordtse export bestond uit (westerse) granen,

wijn, brandstof, wol, metaal en hout. Dat waren in de regel geen inheemse producten: Dordrecht was vooral een internationaal 'doorgeefluik'. Ook Amsterdam was primair een *gateway*, maar dan tussen de Nederlanden, Noordoost-Europa en het IJsselgebied. Behalve op uitheemse producten was zijn export echter ook gebaseerd op inheemse, zoals boter, kaas, haring, laken en linnen uit Haarlem, Leiden, Rotterdam en Den Haag. Amsterdam had bovendien de grootste variatie aan producten tot zijn beschikking, ondanks dat het behoorlijk gespecialiseerd was. Lesger berekende op basis van de diversiteit in de samenstelling van de export een specialisatiegraad van 72 voor Amsterdam, gevolgd door Dordrecht met 74. Rotterdam (86), Gouda (93), Haarlem (90), Schiedam en Delfshaven (beide 100) hadden in vergelijking daarmee een zeer eenzijdig aanbod. De laatste twee concentreerden zich puur op haring.⁴⁸ Wat de bestemming was van Gouda's voedingsmiddelen, brandstof en bouwmaterialen is helaas onbekend. Hetzelfde geldt voor brandstof, hout en chemicaliën (voornamelijk verfstoffen) vanuit Rotterdam. Overigens zijn Leiden, Delft en Den Haag in Lesgers analyse niet meegenomen, waarschijnlijk omdat zij landinwaarts liggen: Leiden was voor in- en uitvoer afhankelijk van andere havens, evenals Den Haag, dat zelfs met maar één enkele vaart verbonden was met de Vliet, terwijl Delft met Delfshaven wel zijn 'eigen' buitenhaven bezat.

Lesger constateerde niet alleen dat er een gespecialiseerde taakverdeling in de exportstromen bestond, maar ook dat de ligging van havensteden bepalend was voor de bestemming van de uitgevoerde producten, en daarmee voor de samenstelling ervan. Zo concentreerden steden gelegen aan de Zuiderzeekust en het IJ zich op de noordoostelijke gewesten (Friesland, Gelderland, Overijssel en waarschijnlijk Groningen) en Noorwegen, de 'Kleine Oost' en de Baltische Zee. Voor de laatste regio speelde Amsterdam een cruciale rol. Ook de Zeeuwse steden namen deel aan de handel met Noordoost-Europa door producten daarvandaan te verhandelen met Engeland, Frankrijk en het Iberisch schiereiland. Havensteden in de Rijn-Maasdelta (Dordrecht, Gouda, Rotterdam en Delfshaven) vertoonden doorgaans de grootste specialisatie in bestemming en producten. Zo richtte Delfshaven, de buitenhaven van Delft, zich met haring exclusief op de Baltische Zee, terwijl Dordrecht voornamelijk Engeland (82 procent van de export) en Frankrijk (11 procent) bediende. De hele Hollandse economie was ruimtelijk sterk gedifferentieerd en gespecialiseerd, aangezien ook het platteland ver doorgevoerde specialisaties kende: op het gebied van turfwinning, visserij, (binnen)vaart, grondwerk, verbouw van hop, vlas en meekrap en productie van melk, boter, kaas en

⁴⁴ Israel, *The Dutch Republic*, 1995 (noot 21).

⁴⁵ Van de Ree-Scholten, *Deugd boven geweld*, 1995 (noot 22).

⁴⁶ Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (noot 4).

⁴⁷ C. Lesger, *Handel in Amsterdam ten tijde van de Opstand. Koopliden, commerciële expansie en verandering in de ruimtelijke economie van de Nederlanden ca. 1550 – ca. 1630*. Hilversum 2001. Omdat de import niet werd geregistreerd, blijft deze helaas buiten beeld. Als steden hun demografische omvang te danken hebben aan een rol als importeur c.q. lokale distributeur, wordt dat dus niet zichtbaar met behulp van de data van Lesger.

⁴⁸ Van de Ree-Scholten, *Deugd boven geweld*, 1995 (noot 22); Smit, *Den Haag*, 2004 (noot 39). Lesger maakt overigens geen melding van haringexport en -industrie in Haarlem en Den Haag en evenmin van de oriëntatie van Haarlem op lakens voor de Iberische afzetmarkt.

Eastern grain via Amsterdam grew much more important. The grain trade, which was essential to the production of such basic necessities as beer and bread, changed direction and was henceforth more oriented towards the north.⁴⁰ At the same time, smaller ports that had originally imported their grain directly, now did so via larger ports such as Dordrecht, Rotterdam and Amsterdam.

Europe's economic climate improved in the sixteenth century. Copper and silver were imported in abundance from the New World, trade with Scandinavia grew and the discovery of new trade routes brought new markets and products within reach. This resulted in a substantial increase in income and demand in Europe, which in turn had favourable side effects such as upscaling, division of labour and import substitution. After an initial recovery, Holland's cloth-making and brewing industries appear to have lost importance after 1520.⁴¹ This gradual process coincided with the emergence of new sources of livelihood: the herring industry had already become a key sector in the Rhine-Maas delta by 1500, and shipping and shipbuilding continued to expand. In Rotterdam, for example, herring fisheries were a major economic activity.⁴² In the early sixteenth century, the production and supply of food and fuel for the growing urban population of the Southern Netherlands became profitable. Demand for grain increased. It was transported as far as the Iberian peninsula, from which salt was brought back for the herring industry.⁴³

The increased importance of the north-south trade axis was probably what caused the focus of demographic urbanisation to shift, as shown in map 001c. As the European market expanded, the economic profiles of the Southern and Northern Netherlands became polarised. The south – particularly Brussels, Mechelen (Mechlin) and Antwerp – concentrated on the production of luxury goods, whereas Holland's towns focused on trade with Scandinavia, the herring and linen industries and shipbuilding. Jonathan Israel has pointed out how the two profiles complemented each other round the mid-sixteenth century.⁴⁴ Holland's cloth industry did not disappear altogether; at least Amsterdam and Haarlem were able to stay involved in this sector for some time by experimenting with other raw materials (Spanish merino wool) from about 1520 onwards. At the same time, the linen industry expanded in Haarlem, and when competition in the north-eastern European market increased it was one of the few towns that successfully shifted its focus to the Iberian peninsula.⁴⁵ Haarlem still also had a small brewing industry. Both Haarlem and Amsterdam managed to adapt to the development of shipbuilding and maintain these sectors.⁴⁶

Spatially specialised exports

By the mid-sixteenth century Holland's economy was industrially specialised (and complementary to that of the Southern Netherlands), including a specialised and extensive spatial division of tasks when it came to exports. Lesger has pointed out that some of Holland's ports functioned as transit hubs for the products of a particular town and its immediate surroundings, whereas others were primarily gateways for specific destinations or products.⁴⁷ Around 1545 Haarlem was an example of the former: 70% of its exports were cloth and linen for England, France and probably the Iberian peninsula. Dordrecht, on the other hand, was more of a gateway for specific areas rather than products. Owing to its location at the heart of the delta of the major rivers, it performed a function in east-west trade between the interior of Europe and England and France. Dordrecht's exports were Western grain, wine, fuel, wool, metal and timber. These were not usually domestic products – Dordrecht was mainly an international gateway. The same was mainly true of Amsterdam, which in turn was a gateway between the Netherlands, north-eastern Europe and the IJssel area. In addition to foreign products, however, it also exported domestic ones, such as butter, cheese, herring, cloth and linen from Haarlem, Leiden, Rotterdam and The Hague. Amsterdam also had the greatest variety of products at its disposal, despite being fairly specialised. On the basis of diversity in the makeup of the various towns' exports, Lesger has calculated a specialisation level of 72 for Amsterdam, followed by Dordrecht with 74. By comparison, Rotterdam (86), Gouda (93), Haarlem (90), Schiedam and Delfshaven (both 100) were extremely one-sided – the last two concentrated entirely on herring.⁴⁸ Unfortunately, the destinations of Gouda's exports of food, fuel and building materials are unknown; the same applies to fuel, timber and chemicals (mainly dyes) exported from Rotterdam. Leiden, Delft and The Hague are not included in Lesger's analysis, probably because they were located inland: Leiden depended on other ports for its imports and exports, as did The Hague, which was connected to the river Vliet by just one canal, whereas Delft had its own seaport at Delfshaven.

Lesger observes that there was a specialised division of tasks when it came to exports, and that the destinations, and hence the makeup, of exports depended on where ports were located. Thus towns on the coast of the Zuiderzee and the river IJ concentrated on the north-eastern regions of the Netherlands (Friesland, Gelderland, Overijssel and probably Groningen), Norway, what was known as the 'Little East' (Denmark and the north

⁴⁰
M. van Tielhof, *De Hollandse graanhandel, 1470-1570. Koren op de Amsterdamse molen*. The Hague 1995. In Amsterdam the Baltic trade was also known as the *moedernegotie* ('mother business'), since all its other economic activities were associated with it. The main product was grain. Amsterdam's control of the Baltic grain trade gave it a strong competitive advantage when European demand for grain increased.

⁴¹
Van der Wee, 'Antwoord op een industriële uitdaging', 1987 (note 25).

⁴²
Van der Schoor, *Stad in aanwas*, 1999 (note 18).

⁴³
Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (note 4); Van der Schoor, *Stad in aanwas*, 1999 (note 18); Ibelings, 'Economie', 2004 (note 39).

⁴⁴
Israel, *The Dutch Republic*, 1995 (note 21).

⁴⁵
Van de Ree-Scholten, *Deugd boven geweld*, 1995 (note 22).

⁴⁶
Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', 2002 (note 4).

⁴⁷
C. Lesger, *Handel in Amsterdam ten tijde van de Opstand: kooplieden, commerciële expansie en verandering in de ruimtelijke economie van de Nederlanden ca. 1550 – ca. 1630*. Hilversum 2001. Unfortunately, imports were not registered, so we cannot tell from Lesger's data whether towns owed their demographic size to their role as importers or local distributors.

⁴⁸
Van de Ree-Scholten, *Deugd boven geweld*, 1995 (note 22); Smit, *Den Haag*, 2004 (note 39). Lesger makes no mention of the herring industry and herring exports in Haarlem and The Hague, or Haar-

lem's focus on cloth for the Iberian market.

vlees. Een dergelijke samenstelling was alleen mogelijk bij de gratie van continue uitwisseling van goederen en dus bij substantiële verkeersstromen over een infrastructuurnetwerk dat derhalve wel uitgebreid en fijnmazig moest zijn.⁴⁹

Samenvattend: de bovenstaande analyse toont aan dat de ontsluiting van een regio veel invloed kan hebben op de economische ontplooiing ervan: in dit geval leidde een vergaande ontsluiting tot een sterk gespecialiseerde en op export gerichte samenstelling van de economie. Daarnaast werd in de derde paragraaf naar aanleiding van de stapelrechten van Dordrecht al opgemerkt dat de beperkte bevolkingsontwikkeling van deze stad doet vermoeden dat een geprivilegieerde positie niet per se resulteerde in een gunstige economische ontwikkeling. Hier blijkt dat de Dordtse export zich rond het midden van de zestiende eeuw nog altijd, of alweer, op het oost-west gerichte handelsverkeer concentreerde. De stapelrechten hebben zich dus in ieder geval niet vertaald in een blijvende greep op het noord-zuid georiënteerde verkeer.⁵⁰

Economisch gedrag en locatie

Uit het bovenstaande blijkt dat bij de transformatie van de Hollandse economie de steden hun economische profiel op verschillende wijze aanpasten. Uiteraard is voorzichtigheid geboden bij de interpretatie van het hierboven geschetste economische gedrag van de steden tussen circa 1200 en 1560. De ontwikkelingsgang per stad is hier vanwege het verkennende karakter van dit artikel immers niet uitputtend in beeld gebracht, wat een sterk gesimplificeerde weergave tot gevolg heeft. Toch stel ik voor om – uitgezonderd de stad Dordrecht, die primair een *gateway* in de oost-west gaande handelsstromen vormde en nooit een volwassen industrieel profiel ontwikkelde – de steden *voorlopig* in drie basisgroepen in te delen.

Om te beginnen: Leiden, Delft en Den Haag lijken vooral industriesteden te zijn geweest. Als we de kaart erbij nemen, zien we dat deze drie in het infrastructuurnetwerk relatief landinwaarts zijn gelegen. Het waren, kortom, binnenhavens. Bovendien lijken ze, in vergelijking met de andere steden, minder succesvol te zijn geweest in het transformeren en diversifiëren van hun stedelijke profiel. Leiden was toch vooral een centrum van lakennijverheid en liet, zoals we in de eerste paragraaf zagen, tegenvallende groeicijfers zien. Ook Den Haag kende een relatief eenzijdige economische samenstelling. Delft wist zijn groei min of meer vast te houden, maar zag zich gedwongen om zijn industrie meermaals grondig te herzien – bovendien lijkt het zijn rol als onafhankelijke

gateway aan het einde van de vijftiende eeuw te zijn kwijtgeraakt.

Het meest diverse gedrag werd vertoond door Gouda en Rotterdam. Zij waren centra van lakennijverheid, maar die industrie boette geleidelijk aan belang in, waarna ze zich ontwikkelden tot distributiecentra voor agrarische producten, zoals turf en voedingsmiddelen (Gouda), grondstoffen en haring (Rotterdam). Beide steden toonden in de verschillende transformaties van de lakennijverheid vergelijkbaar gedrag: diversificatie in de jaren twintig van de vijftiende eeuw en specialisatie in luxe lakens in het laatste kwart van die eeuw. Aangezien Gouda na 1477 zijn rol als graanstapel verloor en ook het belang van lakennijverheid en bierbrouwerij sterk afnam, moet het economische profiel van de stad sterk zijn veranderd. Beide steden behielden hun rol als *gateway*. De ligging van Gouda en die van Rotterdam vertonen echter weinig overeenkomst, behalve dat ze beide op een kruising van een noord-zuid georiënteerde binnenvaartroute met oost-west gerichte rivieren liggen.

Amsterdam en Haarlem vormen de laatste groep. Zij waren het meest succesvol, aangezien ze gedurende de gehele periode zowel hun industriële profiel als hun rol als zelfstandige *gateway* wisten te behouden. Bovendien wisten ze de samenstelling van hun economische profiel geleidelijk te verbreden. Beide steden pasten hun lakennijverheid aan en waren daarin vernieuwend: Amsterdam specialiseerde zich vanaf 1420 in luxe soorten en experimenteerde rond 1520 met nieuwe grondstoffen. Haarlem diversifieerde zijn productie in het tweede kwart van de vijftiende eeuw: het ging over op luxe lakens en gebruikte in de zestiende eeuw ook merinowol. Bovendien huisvestte de stad linnennijverheid. Daarnaast behield Haarlem een beperkte bierbrouwerij en trok het scheepsbouw aan. Ook Amsterdam transformeerde en verbreedde succesvol zijn economische profiel. Niet alleen behield het zijn lakennijverheid, het wist zich ook te ontwikkelen tot een centrum van scheepsbouw en, belangrijker, van de handel in oostelijke granen en binnenlandse producten (dat laatste ontbrak in Dordrecht, de oudste Hollandse handelsstad). Haarlem en Amsterdam bevinden zich beide in het noorden van Holland, aan of nabij het open water van IJ en Zuiderzee.

Al het bovenstaande overziende kunnen we de volgende hypothesen opstellen. Ten eerste lijken aan open water gelegen steden succesvoller te zijn geweest in het creëren van een gevarieerd economisch profiel. Mogelijk was dat mede gebaseerd op het gegeven dat hun ligging het hun gemakkelijker maakte om een rol als zelfstandige *gateway* te behouden. Ten tweede lijken de in het noorden van Holland gelegen buitenhavens suc-

49

In de Nederlanden als geheel is de totale waarde van de import in het midden van de zestiende eeuw geschat op 20 tot 22 miljoen gulden en de export op 16 miljoen. Dat laatste was naar verhouding veel: per hoofd van de bevolking kwamen de Nederlanden op 7 gulden, terwijl grotere gebieden als Frankrijk en Engeland nauwelijks 1,5 gulden per hoofd haalden.

50

Dat neemt overigens niet weg dat de overige steden het wel de moeite waard vonden om de stapelrechten officieel te laten beperken. Karel V deed dat in 1540-1541 op verzoek van een coalitie van steden, waar onder andere Amsterdam en Haarlem deel van uitmaakten.

German coast) and the Baltic. Amsterdam played a crucial part in the latter area. Towns in Zeeland were also involved in trade with north-eastern Europe, sending products from there on to England, France and the Iberian peninsula. Ports in the Rhine-Maas delta (Dordrecht, Gouda, Rotterdam and Delfshaven) tended to be the most specialised in terms of destinations and products. Thus Delft's seaport Delfshaven exported all its herring to the Baltic, whereas Dordrecht mainly served England (82 percent of its exports) and France (11 percent). The whole of Holland's economy was spatially differentiated and specialised, for rural areas were also specialised in such sectors as peat extraction, fisheries, barge transport, earthworks, cultivation of hops, flax and madder, and production of milk, butter, cheese and meat. Such specialisation depended on constant exchange of goods, and hence substantial traffic flows via what was necessarily an extensive and dense infrastructural network.⁴⁹

The above analysis makes clear that a region's accessibility may greatly influence its economic development. In this case, high accessibility resulted in a highly specialised, export-oriented economy. Also, as we saw in the third section with regard to Dordrecht's staple rights, the town's limited population growth suggests that a privileged position did not automatically lead to rapid economic development. Around the mid-sixteenth century Dordrecht's exports still – or once again – concentrated on east-west trade. Its staple rights did not lead to permanent control of north-south traffic.⁵⁰

Economic behaviour and location

It is clear that the various towns responded in different ways to the transformation of Holland's economy. Of course, the towns' economic behaviour between about 1200 and 1560 must be interpreted with caution. Given the exploratory nature of this article, the development of each town cannot be described in exhaustive detail, and so the picture presented here is a highly simplified one. Nevertheless – with the exception of Dordrecht, which was primarily a gateway for east-west trade and never developed a mature industrial profile – I propose to *provisionally* divide the towns into three basic groups.

First of all, Leiden, Delft and The Hague seem to have been mainly industrial towns. If we look at the map we will see that all three had a relatively inland location within the infrastructural network. In short, they were inland ports. Also, in comparison with the other towns, they appear to have had less success in transforming and diversifying their urban profiles. Leiden was mainly a

centre for the cloth industry and, as we saw in the first section, its growth was disappointing. The economic makeup of The Hague was also relatively one-sided. Delft more or less managed to sustain its growth, but was forced to thoroughly restructure its industry several times; moreover, it appears to have lost its role as an independent gateway at the end of the fifteenth century.

The most diverse behaviour was displayed by Gouda and Rotterdam. They were centres for the cloth industry, but this gradually became less important; they then developed into distribution centres for agricultural produce, such as peat and food (Gouda), raw materials and herring (Rotterdam). Both towns responded in similar ways to the various changes in the cloth industry, diversifying in the 1420s and specialising in luxury cloth during the final quarter of the fifteenth century. Since Gouda ceased to be a staple port for grain after 1477 and cloth-making and brewing were becoming less important, its economic profile must have changed greatly. Both towns continued to be gateways. However, their locations were not at all similar, except that they both lay at the intersection of a north-south inland shipping route with east-west rivers.

The final group consists of Amsterdam and Haarlem. These were the most successful towns, since throughout the period they managed to maintain both their industrial profiles and their roles as independent gateways. They also managed to gradually broaden the composition of their economic profiles. Both towns adapted their cloth industries, introducing innovations: from 1420 onwards Amsterdam specialised in luxury cloth, and around 1520 it began experimenting with new raw materials. Haarlem diversified its production during the second half of the fifteenth century, switching to luxury cloth, and in the sixteenth century it also began using merino wool. In addition, it had a linen industry. Haarlem also maintained a small brewery, and attracted shipbuilding. Amsterdam was likewise successful in transforming and broadening its economic profile. Besides maintaining its cloth industry, it managed to become a centre for shipbuilding and, more importantly, trade in Eastern grain and domestic products (the latter did not pass through Dordrecht, Holland's oldest trading town). Both Haarlem and Amsterdam were located in the north of Holland, on or close to the open water of the IJ and the Zuiderzee.

In the light of the above we can advance the following hypotheses. First, towns located on open water appear to have had more success in creating a varied economic profile. This may have been because their location made it easier for them to maintain their roles as independent gateways.

For the Netherlands as a whole, the estimated total value of imports in the mid-sixteenth century was 20-22 million guilders; the figure for exports was 16 million, which is relatively high, equivalent to 7 guilders *per capita* (larger areas such as France and England barely achieved 1.5 guilders *per capita*).

Nevertheless, the other towns still found it worth their while to have Dordrecht's staple rights officially restricted. Charles V did so in 1540-1541, at the request of a coalition of towns that included Amsterdam and Haarlem.

cesvoller te zijn geweest dan die in het zuiden, waarschijnlijk omdat ze dichterbij een aan belang winnende afzetmarkt lagen. Binnenhavens vertoonden eerder de neiging een eenzijdig op nijverheid gericht economisch profiel te ontwikkelen en waren daardoor gevoeliger voor gebeurtenissen op de internationale markt, zoals blokkades en/of toegenomen concurrentie. Lesger stelde al dat de ligging van steden sterk richtinggevend was voor de bestemming en de samenstelling van de Hollandse export. Ook hier lijkt het erop dat de locatie in het infrastructuurnetwerk wel degelijk van invloed was op de ontwikkeling van het economische profiel van de steden.

Conclusie

Vergelijken we de ontwikkeling van het Hollandse infrastructuurnetwerk en de transformatie van stedelijke economische profielen, dan valt het volgende op. In de vijftiende en zestiende eeuw werd er formeel geen nieuwe infrastructuur meer aangelegd of in gebruik genomen, ondanks dat daartoe wel degelijk initiatieven waren. Stagnatie in de aanleg van infrastructuur leidde echter niet tot consolidatie in de economische profielen van de steden: deze waren juist zeer veranderlijk, vooral in het laatste kwart van de vijftiende en de eerste helft van de zestiende eeuw. In de eeuwen daarvoor waren steden juist zeer actief op het gebied van de infrastructuur: vanaf de veertiende eeuw lijkt zowel het initiatief tot als de oppositie tegen de aanleg van waterwegen geheel naar de stedelijke overheden te zijn verschoven. Dordrecht, Haarlem en Gouda hadden, gezien hun afwerende houding ten aanzien van initiatieven, het meeste belang bij het behoud van de bestaande situatie, terwijl Amsterdam, Rotterdam, Leiden en Delft actief streefden naar uitbreiding van het infrastructuurnetwerk. De indruk die daarvoor wordt gewekt, is dat de aanleg van waterwegen in een eerste fase, zo tot circa 1400, leidde tot de ontwikkeling van stedelijke economische belangen, maar dat die belangen er in de daaropvolgende fase voor zorgden dat het bestaande netwerk formeel niet meer kon worden uitgebreid. Dat zou betekenen dat (bepaalde) steden, tot op zekere hoogte en op het eerste gezicht met slechts beperkt effect, in staat waren om de concurrentieverhoudingen te beïnvloeden, waarschijnlijk om hun eigen economische positie te beschermen.

Daarnaast zijn suggesties mogelijk, uiteraard met nogal wat slagen om de arm, ten aanzien van de invloed van de infrastructuur op de ontwikkeling van de stedelijke economische profielen. Op het eerste gezicht lijken direct aan open water gelegen steden met goede verbindingen in het

achterland succesvoller te zijn geweest in het transformeren en diversifiëren van hun economische profiel dan landinwaarts gelegen steden, zeker als zij in de nabijheid van expanderende overzeese markten lagen. Steden met voornamelijk goede verbindingen in het achterland vertonen juist de neiging om industriële profielen te ontwikkelen, waardoor ze gevoeliger lijken te zijn geweest voor veranderingen in de internationale markt.

Tevens wordt de indruk gewekt dat de aanwezigheid van een fijnmazig infrastructuurnetwerk de ontwikkeling van een open, op export georiënteerde stedelijke economie mogelijk maakte. Een dergelijke economie was grillig en bracht waarschijnlijk kansen, maar ook grote risico's met zich mee. Zou dit wellicht een verklaring zijn voor de veranderlijkheid in het Hollandse stedenpatroon in de middeleeuwen?

Vooralsnog kan, op basis van de *hier* geschetste economische profielen van *deze* steden, niet worden gesteld dat ligging aan de 'gecostumeerde vaart' een duidelijk concurrentievoordeel bood ten opzichte van ligging aan een van de alternatieve 'routes binnendunen'. Daarvoor verschillen de profielen van Haarlem, Gouda en Dordrecht te veel. Daar staat tegenover dat de landinwaarts gelegen steden Leiden, Delft en Den Haag wel een gelijksoortig industrieel profiel ontwikkelden.

Second, the seaports located in the north of Holland appear to have been more successful than those in the south, probably because they were closer to increasingly important markets. Inland ports, on the other hand, tended to develop economic profiles that were one-sidedly focused on industry, and hence they were sensitive to events on the international market, such as blockades and/or increased competition. Lesger has already stated that the destinations, and hence the makeup, of Holland's exports very much depended on where ports were located. Once again, the development of towns' economic profiles appears to have been affected by where they were located within the infrastructural network.

Conclusion

Comparison of the development of Holland's infrastructural network and changes in urban economic profiles reveals the following. No new infrastructure was officially built or brought into service during the fifteenth and sixteenth centuries, despite initiatives to do so. Yet this did not lead to consolidation of the towns' economic profiles; on the contrary, these were extremely changeable, especially in the last quarter of the fifteenth century and the first half of the sixteenth. In the previous centuries towns had been very active in creating new infrastructure; from the fourteenth century onwards, initiatives for building waterways – as well as efforts to thwart them – appear to have come entirely from towns. Such initiatives were generally opposed by Dordrecht, Haarlem and Gouda, which had the most interest in maintaining the status quo, whereas Amsterdam, Rotterdam, Leiden and Delft actively pushed for the infrastructural network to be expanded. This suggests that, during its first phase (up to about 1400), the construction of waterways led to the development of separate economic interests in each town, but that during its subsequent phase those interests prevented further official expansion of the existing network. This would mean in turn that some towns were able (to a certain extent and at first sight not very successfully) to influence competitive conditions, probably in order to protect their own economic status.

Suggestions may also be made, naturally with a good deal of caution, as to the influence of the infrastructure on the development of towns' economic profiles. At first sight, towns that were located directly on open water and had good connections with their hinterland appear to have been more successful than inland towns in transforming and diversifying their economic profiles, particularly if they were close to expanding overseas markets. Towns that mainly had good connections

with their hinterland tended to develop industrial profiles, which seem to have made them more sensitive to changes in the international market.

At the same time, the presence of a dense infrastructural network would appear to have enabled an open, export-oriented urban economy to develop. Such an economy was unpredictable, and created opportunities but also great risks. Could this account for the changeability of Holland's urban pattern during the Middle Ages?

In the light of the economic profiles of *these* particular towns as outlined *here*, as yet towns located on a 'customary' (compulsory) route cannot be said to have had a clear competitive advantage over those located on one of the alternative routes 'inside the dunes' – the profiles of Haarlem, Gouda and Dordrecht are simply too different. On the other hand, the inland towns of Leiden, Delft and The Hague did develop similar industrial profiles.



001
De Ganzenmarkt en de Stadhuisbrug te Utrecht, Joost Cornelisz. Droochsloot, ca. 1620, doek, 107,3 x 214,6 cm (Collectie Centraal Museum, inv.nr. 2523)
 Hoewel dit schilderij rond 1620 is gemaakt, geeft ze toch een idee van de stedelijke kern van Utrecht rond 1450. Het stadhuis werd in het midden van de zestiende eeuw vernieuwd en de stadhuisbrug werd toen pas aangelegd. Rechts

op de afbeelding is de Oudegracht te zien, waaraan vanaf 1343 de schepenbank lag en vanaf ca. 1402 de stadskraan stond voor het laden en lossen van goederen. De Ganzenmarkt werd in het midden van de veertiende eeuw aangelegd toen een restant van de oude Rijnloop werd gedempt. De markt was vanaf de Oudegracht gemakkelijk bereikbaar. Links stond van ongeveer 1350 tot 1614 de stadswaag.

001
The Ganzenmarkt square and the Stadhuisbrug bridge in Utrecht, Joost Cornelisz. Droochsloot, c. 1620, canvas, 107.3 x 214.6 cm (Centraal Museum collection, serial number 2523)
 Although this painting dates from 1620, it still gives an idea of Utrecht's town centre around 1450. The town hall was renovated and the Stadhuisbrug (Town Hall Bridge) built in the mid-sixteenth century. On the right we see

the Oudegracht canal, where the magistrates' building was constructed in 1343 and the municipal crane (for loading and unloading goods) in about 1402. The Ganzenmarkt (Goose Market) was built in the mid-fourteenth century when a remnant of the old course of the Rhine was filled in. The market was readily accessible from the Oudegracht. The municipal weigh house was located on the left from about 1350 to 1614.

De ruimtelijke volwassenwording van de Hollandse stad (1200-1450)

Een vergelijkende analyse van het ontstaan van de contouren van de Randstad aan de hand van stadsplattegronden

Kim Zweerink

Het Hollandse landschap vertoonde in de elfde, twaalfde en dertiende eeuw een grote ruimtelijke dynamiek. In betrekkelijk korte tijd werden grote delen van het ontoegankelijke veen ontgonnen en geschikt gemaakt voor landbouw en bewoning. In de dertiende en veertiende eeuw vond vervolgens een proces van verstedelijking plaats. De snelheid waarmee dat gebeurde was opzienbarend, en over de groei van het aantal steden en de omvang ervan is dan ook al veel geschreven. De aandacht ging daarbij vooral uit naar de bestuurlijke, economische en sociale omslag in deze periode. Studies naar de ruimtelijke dimensie, zeker in vergelijkend perspectief, zijn echter schaars.

Historiografie en methode: de topografie van de stad

Johan Huizinga (1872-1945) constateerde in zijn studie naar de stadswording van Haarlem dat de waarde van de topografie, door hem ook wel historische geografie genoemd, als bron voor de stadsgeschiedenis te weinig werd gezien.¹ Hij verwees daarbij naar het werk van de invloedrijke Belgische historicus Henri Pirenne (1862-1935), die van mening was dat de opkomst van de Europese steden alleen vanuit de geografische condities en de economische voordelen kon worden verklaard.² Huizinga vond wel dat Pirenne hierin te ver ging en voegde ook de juridische dimensie toe, in zijn tijd het onderzoeksveld dat zich het meest bezighield met de stadswording. Pirenne had grote invloed op de Annales-school, een stroming binnen de geschiedwetenschap die wilde breken met het beschrijven van de geschiedenis aan de hand van gebeurtenissen en personen, en er zich juist op toelegde historische processen te verklaren. De historische geografie was een belangrijk onderdeel van hun verklaringsmodellen. Een van Pirennes studenten, Fernand Braudel (1902-1985), verklaarde de verschuivingen in de regionale zwaartepunten aan de hand van het landschappelijk patroon.³ Zijn werk heeft veel

De kaarten bij dit artikel zijn gemaakt door Otto Diesfeldt en Arnoud de Waaijer.

1
J. Huizinga, 'De opkomst van Haarlem', in: *Verzamelde werken*. Deel I, *Oud-Indië en Nederland*. Haarlem (Tjeenk Willink) 1948, pp. 203-364; hier pp. 208-209.

2
H. Pirenne, 'L'origine des constitutions urbaines au Moyen Age', in: *Revue Historique*, 57 (1895), p. 69: 'Bref, on peut dire que la formation des villes médiévales est due à des causes purement naturelles, qu'elle s'explique non par l'histoire politique, mais par la géographie.'

3
F. Braudel, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme, XVe-XVIIIe siècle*. Parijs (Colin) 1979.

The spatial maturity of Dutch towns (1200-1450)

A comparative analysis of the emergence of the outlines of the Randstad, with reference to town maps

Kim Zweerink

In the eleventh, twelfth and thirteenth century the Dutch landscape underwent a major spatial transformation. In a relatively short space of time, large areas of hitherto inaccessible peatland were reclaimed and made suitable for agriculture and habitation. In the thirteenth and fourteenth century this was quickly followed by urbanisation. The urbanisation process was remarkably rapid, and a great deal has already been written about the growth of Dutch towns. However, the emphasis has mainly been on administrative, economic and social changes during this period. Studies of the spatial dimension, especially comparative ones, have been rare.

Historiography and method: the topography of towns

In his study of Haarlem's development as a town, Johan Huizinga (1872-1945) noted that the value of topography (which he also referred to as historical geography) was an underestimated source of information on urban history.¹ In connection with this he referred to the work of the influential Belgian historian Henri Pirenne (1862-1935), who believed that the rise of European towns and cities could only be explained in terms of geographical conditions and economic benefits.² Huizinga felt this view was too extreme, and he added a legal dimension – in his day the field of study that was most concerned with urbanisation. Pirenne had considerable influence on the Annales school, a current of historical studies that sought to get away from describing history in terms of events and individuals and instead focused on explaining historical processes. One of Pirenne's students, Fernand Braudel (1902-1985), explained the shifts in regional centres of gravity with reference to landscape patterns.³ His work has influenced many researchers; for example, Paul Hohenberg and Lynn Lees' well-known work on the urbanisation of Europe embroilers on Braudel's notion of *longue durée*.⁴

Dutch researchers have likewise focused on

The maps in this article are made by Otto Diesfeldt and Arnoud de Waaijer.

1
J. Huizinga, 'De opkomst van Haarlem', in: *Verzamelde werken*. Vol. I, *Oud-Indië en Nederland*. Haarlem (Tjeenk Willink) 1948, pp. 203-364; for this reference see pp. 208-209.

2
H. Pirenne, 'L'origine des constitutions urbaines au Moyen Age', in *Revue Historique*, LVII (1895), p. 69: 'In short, it may be said that the emergence of mediaeval towns was due to purely natural causes, and that it can be explained by geography rather than political history.'

3
F. Braudel, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme, XVe-XVIIIe siècle*. Paris (Colin) 1979.

4
P.M. Hohenberg and L.H. Lees, *The making of urban Europe 1000-1950*. Cambridge/London (Harvard University Press) 1985.

onderzoekers beïnvloed. Zo borduurden Paul Hohenberg en Lynn Lees in hun bekende werk over de verstedelijking van Europa voort op Braudels 'longue durée' (lange duur).⁴

Ook in Nederland concentreerden onderzoekers zich vooral op de steden in het landschap.⁵ Peter Hoppenbrouwers beschreef hoe Holland zich in de late middeleeuwen van een 'waterland' tot een 'stedenland' ontwikkelde, en Ben de Pater plaatste de opkomst van de Hollandse steden in Europees perspectief.⁶ Hans Renes en Reinout Rutte onderzochten en duiden in verschillende studies de plaats van de steden in het landschap.⁷ We zien echter weinig diepgaande studies naar de topografie van de steden zelf en dat is wel waar Huizinga in zijn onderzoek naar de stadswording van Haarlem op doelde.⁸ Zijn cultuurhistorische methodiek om de stadsgeschiedenis te beschrijven aan de hand van topografie, economie en recht heeft weinig navolging gevonden.⁹ Het onderzoek naar de middeleeuwse stad heeft zich ook na hem vooral georiënteerd op juridische en economische bronnen.¹⁰

De laatste jaren is in betrekkelijk korte tijd evenwel een aantal onderzoeken verricht naar de ruimtelijke ontwikkeling van steden. Te noemen vallen de historische atlassen van Uitgeverij SUN en de Stedenatlassen die bij de TU Delft zijn verschenen.¹¹ Ook in een aanzienlijk aantal van de monumentale monografieën die de afgelopen jaren van afzonderlijke steden zijn verschenen, krijgt de ruimtelijke ontwikkeling serieuze aandacht.¹² De nadruk ligt daarbij sterk op het unieke van de steden, waardoor vergelijkingen nauwelijks aan de orde komen en gemeenschappelijke processen onderbelicht blijven. Het uitgangspunt van dit artikel is een vergelijking tussen de topografie van de steden om zo algemene tendensen en patronen op het spoor te komen.

Hoewel historici de plattegronden van de steden hebben geanalyseerd, zijn deze nog weinig gebruikt als bron van onderzoek. De plattegrond is het resultaat van een groot aantal historische processen en geeft ook inzicht in die processen. Hans Renes schreef terecht dat de plattegrond echter nooit de enige bron kan zijn en moet worden gecombineerd met geografische, historische en archeologische gegevens.¹³ Om zicht te krijgen op de laat-middeleeuwse ruimtelijke ontwikkeling van de steden heb ik de kaarten van Jacob van Deventer (ca. 1560) als uitgangspunt genomen en deze gecombineerd met literatuur. Daarbij is dankbaar gebruikgemaakt van de stadsmonografieën en stedenatlassen, voorts van uiteenlopende specifieke en thematische studies.¹⁴

De kaarten die Jacob van Deventer in het midden van de zestiende eeuw in opdracht van koning Filips II maakte, zijn de eerste betrouwbare

weergave van de stedelijke structuur van de Nederlandse steden. Ze vormen een goede bron, omdat Van Deventer zeer secuur werkte en de loop van de straten en de plaats van de gebouwen grotendeels overeen blijken te komen met de huidige situatie.¹⁵ Het stratenpatroon kent een grote continuïteit, want de loop van straten werd zelden gewijzigd. Renes duidt dit aan met de term 'inertie'.¹⁶ Vanwege de complexe eigendomsverhoudingen en het grote aantal betrokkenen was het veranderen van de loop van straten een te tijdrovend en duur proces. Bovendien traden in de onderzochte steden na ongeveer 1450 weinig grote ruimtelijke veranderingen op, waardoor de kaarten van omstreeks 1560 als basis kunnen worden genomen voor de situatie in 1450. Ik gebruik de kaarten van Van Deventer dan ook als onderlegger voor mijn analysekaarten van de ruimtelijke stadswording tussen 1200 en 1450.

Een landschap met waterwegen en steden

In dit artikel worden de plattegronden van negen steden in de Randstad Holland met elkaar vergeleken: Dordrecht, Leiden, Haarlem, Delft, Gouda, Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht. Deze steden zijn historisch gezien de belangrijkste steden van het westen van Nederland. Alleen Utrecht ligt buiten het graafschap Holland, maar het hoort onmiskenbaar bij de huidige Randstad en heeft vanwege zijn prominente positie in de middeleeuwen veel invloed uitgeoefend op de ontwikkeling van de Hollandse steden. Het begrip 'Randstad' is in de jaren zestig van de vorige eeuw gaan leven als een planologisch begrip om de verstedelijking in het westen van Nederland in goede banen te leiden en om Holland internationaal op de kaart te zetten.¹⁷ De negen steden zijn echter al ontstaan in de twaalfde, dertiende en veertiende eeuw en hebben sindsdien, in wisselende rangorde, een vooraanstaande positie bekleed in Holland.¹⁸ Reinout Rutte heeft laten zien dat het verspreidingspatroon van de steden in het landschap al in de veertiende eeuw vastlag.¹⁹

Het verband tussen de steden in het westen van Nederland wordt bepaald door het landschap, specifiek het samenhangende netwerk van waterlopen en strandwallen. Zo is de Randstad te definiëren als een groep steden die onderling zijn verbonden door de natte infrastructuur. Dit was aanvankelijk een natuurlijk gegeven, later door menselijk ingrijpen aangevuld. Vanaf de elfde eeuw waren er de ontginningen, waardoor verschillende veenstromen ontstonden die het overvloedige water naar de rivieren afvoerden. Daarnaast werden afwateringskanalen gegraven. Met dit afwateringssysteem ontstond tegelijk een fijnma-

4
P.M. Hohenberg en L.H. Lees, *The making of urban Europe 1000-1950*. Cambridge/Londen (Harvard University Press) 1985.

5
A.J. Thurkow e.a., *Atlas van Nederland*. Deel 2, *Bewoningsgeschiedenis*. Den Haag (Staatsuitgeverij) 1984.

6
B. de Pater, 'Van land met steden tot stedenland. Een kleine historische stadsgeografie van Nederland', in: *Historisch-Geografisch Tijdschrift*, 7 (1989), nr. 2, pp. 41-54; P. Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', in: Th. de Nijs en E. Beukers, *Geschiedenis van Holland*. Deel 1, *Tot 1572*. Hilversum (Verloren) 2002, pp. 103-148.

7
H. Renes, 'De stad in het landschap', in: R. Rutte en H. van Engen (red.), *Stadswording in de Nederlanden. Op zoek naar overzicht*. Hilversum (Verloren) 2005, pp. 22-30; R. Rutte, 'Stadslandschappen. Een overzicht van de stadswording in Nederland van de elfde tot de vijftiende eeuw', in: *ibidem*, pp. 143-169; R. Rutte, 'Landschap vol steden. Over het ontstaan van de Nederlandse steden en hun plattegronden van de elfde tot de vijftiende eeuw', in: *OverHolland* 2, 2005, pp. 73-90; R. Rutte, 'Stadswording in Holland (12de-14de eeuw). Ligging in het landschap en vroege ruimtelijke inrichting van de steden in het westen van Nederland', in: *Historisch Tijdschrift Holland*, 41 (2009), nr. 3, pp. 149-167.

8
Huizinga, 'De opkomst van Haarlem' (noot 1).

9
Een van de weinige overzichtswerken van de stedelijke topografie die in de jaren veertig en vijftig zijn verschenen, is dat van de jurist Fockema Andreae: S.J. Fockema Andreae, E.H. ter Kuile en R.C. Hekker, *Duizend jaar bouwen in Nederland*. 2 delen,

Amsterdam (Allert de Lange) 1948-1957.

10
H. van Engen, 'Geen schraal terrein. Stadsrechten en het onderzoek naar stadswording', in: Rutte en Van Engen (red.), *Stadswording in de Nederlanden* (noot 7), pp. 63-86; P.H.D. Leupen, 'Heer en stad, stad en heer in de dertiende eeuw', in: *De Hollandse stad in de dertiende eeuw*. Zutphen (Walburg Pers) 1988, pp. 9-17. Bas van Bavel heeft onderzoek gedaan naar de sociaaleconomische ontwikkeling van de steden in de late middeleeuwen: B.J.P. van Bavel en J.L. van Zanden, 'The Jump-start of the Holland economy during the late-medieval crisis, ca. 1350 – ca. 1500', in: *The Economic History Review*, 57 (2004), pp. 503-532; B. van Bavel, *Manors and Markets. Economy and society in the Low Countries 500-1600*. Oxford (Oxford University Press) 2010.

11
Door mij geraadpleegde atlassen van Uitgeverij SUN in Amsterdam: P. van de Laar en M. van Jaarsveld, *Historische atlas van Rotterdam. De groei van de stad in beeld* (2004); H. Renes, *Historische atlas van de stad Utrecht. Twintig eeuwen ontwikkeling in kaart gebracht* (2005). B. Speet, *Historische atlas van Haarlem. 1000 jaar Spaarnestad* (2006). S. van Schuppen, *Historische atlas van Den Haag. Van Hofvijver tot Hofloren* (2006). B. Speet, *Historische atlas van Amsterdam. Van veendorp tot hoofdstad* (2010), en van de stedenatlassen van de TU Delft: B.M.J. Speet e.a. (red.), *Historische Stedenatlas van Nederland*. Aflievering 1, *Haarlem*. Delft (Delftse Universitaire Pers) 1979, 1982².

12
R. Rutte, 'Historische atlassen, stadsmonografieën en het onderzoek naar de ruimtelijke transformatie van Nederlandse steden', in: *OverHolland* 8, 2009, pp. 116-130; P. van de Laar

towns in the landscape.⁵ Peter Hoppenbrouwers has described how Holland evolved from a 'water land' to an 'urban land' in the Late Middle Ages, and Ben de Pater has studied the rise of Dutch towns from a European perspective.⁶ Various studies by Hans Renes and Reinout Rutte have explored and interpreted the position of towns and cities within the landscape.⁷ Yet there have been few in-depth studies on the actual topography of towns, which is what Huizinga was referring to in his study of the development of Haarlem.⁸ His cultural-history method of describing urban history in terms of topography, the economy and law has had few imitators,⁹ and research into mediaeval towns has continued to focus mainly on legal and economic sources.¹⁰

However, in recent years a sudden spate of studies on the spatial development of towns have been published, including the historical atlases published by SUN Publishers and the urban atlases produced by Delft University of Technology.¹¹ Quite a few of the recent monumental monographs on individual towns also pay serious attention to spatial development.¹² The strong emphasis on the unique character of towns means that there is little in the way of comparison and that insufficient attention is paid to processes that towns have in common. The purpose of the present article is therefore to compare the topographies of the various towns in order to identify general trends and patterns.

Although historians have analysed town maps, they have seldom been used as sources for research. Maps are the result of, and provide insight into, a large number of historical processes. However, as Hans Renes rightly points out, maps can never be the sole sources, but must be used in combination with geographical, historical and archaeological data.¹³ To get an idea of the spatial development of towns in the Late Middle Ages I have made use of the maps by Jacob van Deventer (c. 1560) in combination with literature, including the urban monographs and atlases, as well as a variety of specific and thematic studies.¹⁴

The maps that King Philip II commissioned from Jacob van Deventer in the mid-sixteenth century provide the first reliable picture of the urban structure of Dutch towns. They are excellent sources, for Van Deventer was a meticulous cartographer, and streets and buildings are shown in largely the same positions as they are today.¹⁵ The street pattern displays great continuity, for the routes of streets were seldom altered. Renes refers to this as 'inertia'.¹⁶ Owing to complex conditions of ownership and the large number of people involved, changing the street pattern was an expensive and time-consuming business. Moreover, after about 1450 there were few spatial changes in the towns under review, so that maps from around 1560 are a

good reflection of the situation in 1450. I have therefore taken Van Deventer's as the basis for my analytical maps of spatial urbanisation between 1200 and 1450.

A landscape of waterways and towns

The maps of nine towns in the Randstad will be compared: Dordrecht, Leiden, Haarlem, Delft, Gouda, Amsterdam, Rotterdam, The Hague and Utrecht. These towns are historically the most important ones in the western Netherlands. Only Utrecht lies outside the mediaeval county of Holland, but it is unmistakably part of the present-day Randstad, and its prominent position during the Middle Ages meant it had a major influence on the development of towns in Holland. In the 1960s planners began to use the term 'Randstad' in their efforts to manage the urbanisation process in the western Netherlands and put Holland on the international map.¹⁷ However, the nine towns emerged back in the twelfth, thirteenth and fourteenth century and, in varying orders of importance, played a leading part in the development of Holland.¹⁸ Reinout Rutte has shown that the distribution of the towns within the landscape was established as early as the fourteenth century.¹⁹

Links between towns in the western Netherlands are determined by the landscape, and specifically the coherent network of waterways and beach ridges. The Randstad can thus be defined as a group of towns linked together by the 'wet' infrastructure. At first this evolved naturally, but increasingly it was the result of human intervention. From the eleventh century onwards land began to be reclaimed, creating a number of peatland streams that discharged excess water into the main rivers. Drainage canals were also dug, and this drainage system resulted in a dense network of waterways. Not surprisingly, water became the main vehicle for goods transport between the towns. Small settlements sprang up along the navigation routes, and those in favourable locations developed into towns.

The abundance of water was a boon for goods transport between the towns, but it also had a serious drawback – the dykes and dams that were needed to prevent flooding were an obstacle to transport. The first attempts to do something about this were made in the thirteenth century.²⁰ In various places locks were built in dams so that vessels could pass unhindered.²¹ These spatial adaptations coincided with the westward shift in north-south trade during the second half of the thirteenth century.²² To promote trade within their county, the counts of Holland granted privileges such as toll exemptions and protection of foreign merchants.²³

The counts of Holland had established a man-

5
A.J. Thurkow *et al.*, *Atlas van Nederland*. Vol. 2, *Bewoningsgeschiedenis*. The Hague (Staatsuitgeverij) 1984.

6
B. de Pater, 'Van land met steden tot stedenland: een kleine historische stadsgeografie van Nederland', in: *Historisch-Geografisch Tijdschrift*, 7 (1989), No. 2, pp. 41-54; P. Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', in T. de Nijs and E. Beukers, *Geschiedenis van Holland*. Vol. 1, *Tot 1572*. Hilversum (Verloren) 2002, pp. 103-148.

7
H. Renes, 'De stad in het landschap', in: R. Rutte and H. van Engen (eds.), *Stadswording in de Nederlanden: op zoek naar overzicht*. Hilversum (Verloren) 2005, pp. 22-30; R. Rutte, 'Stadslandschappen: een overzicht van de stadswording in Nederland van de elfde tot de vijftiende eeuw', in: *Ibid.*, pp. 143-169; R. Rutte, 'A landscape of towns: on the genesis of Dutch towns and their street plans in the eleventh to fifteenth centuries', in: *OverHolland 2*, 2005, pp. 10-14; R. Rutte, 'Stadswording in Holland (12de-14de eeuw): ligging in het landschap en vroege ruimtelijke inrichting van de steden in het westen van Nederland', in: *Historisch Tijdschrift Holland*, 41 (2009), No. 3, pp. 149-167.

8
Huizinga, 'De opkomst van Haarlem', 1948 (note 1).

9
One of the few reference works on urban topography that were published in the 1940s and 1950s was by the lawyer Fockema Andreae: S.J. Fockema Andreae, E.H. ter Kuile and R.C. Hekker, *Duizend jaar bouwen in Nederland*. 2 Vols., Amsterdam (Allert de Lange) 1948-1957.

10
H. van Engen, 'Geen schraal terrein: stadsrechten en het onderzoek naar stadswording', in Rutte and Van Engen (eds.), *Stadswor-*

ding in de Nederlanden, 2005 (note 7), pp. 63-86; P.H.D. Leupen, 'Heer en stad, stad en heer in de dertiende eeuw', in: *De Hollandse stad in de dertiende eeuw*. Zutphen (Walburg Pers) 1988, pp. 9-17. Bas van Bavel has examined the socio-economic development of towns in the Late Middle Ages: B.J.P. van Bavel and J.L. van Zanden, 'The jump-start of the Holland economy during the late-medieval crisis, c. 1350 – c. 1500', in: *The Economic History Review*, 57 (2004), pp. 503-532; B. van Bavel, *Manors and markets. Economy and society in the Low Countries 500-1600*. Oxford (Oxford University Press) 2010.

11
I have consulted the following atlases published by SUN Publishers in Amsterdam: P. van de Laar and M. van Jaarsveld, *Historische atlas van Rotterdam. De groei van de stad in beeld* (2004); H. Renes, *Historische atlas van de stad Utrecht. Twintig eeuwen ontwikkeling in kaart gebracht* (2005); B. Speet, *Historische atlas van Haarlem: 1000 jaar Spaarnestad* (2006); S. van Schuppen, *Historische atlas van Den Haag. Van Hofvijver tot Hofstoren* (2006); B. Speet, *Historische atlas van Amsterdam. Van veendorp tot hoofdstad* (2010); and the following urban atlases published by Delft University of Technology: B.M.J. Speet *et al.* (eds.), *Historische stedenatlas van Nederland*. Vol. 1, Haarlem. Delft (Delftse Universitaire Pers) 1979, 1982².

12
R. Rutte, 'Historical atlases, urban monographs, and research on the spatial transformation of Dutch cities', in: *OverHolland 8*, 2009, pp. 116-121; P. van de Laar and A. van der Schoor, 'Nieuwe stadsstudies besproken', in: *Tijdschrift voor Sociale en Economische Geschiedenis*, 3 (2006), No. 3, pp. 143-148; J. van Herwaarden, *Geschie-*

zigt netwerk van waterwegen. Het zal geen verbaazing wekken dat het water de motor van het goederenvervoer tussen de steden werd. Langs de vaarroutes kwamen kleine nederzettingen tot stand en een aantal daarvan, die op een gunstige plek lagen, groeide uit tot stad.

Het vele water was een voordeel voor het goederenvervoer tussen de steden, maar er zat ook een nadeel aan. Om het water binnen de waterlopen te houden waren dijken en dammen noodzakelijk. Dit vormde een belemmering voor het goederenvervoer. In de dertiende eeuw werden de eerste aanzetten gegeven om hierin verbetering aan te brengen.²⁰ Zo werden op verschillende plekken dammen van sluizen voorzien, zodat schepen konden passeren.²¹ Deze ruimtelijke aanpassingen vielen samen met de verschuiving in de tweede helft van de dertiende eeuw van de noord-zuidhandel in westelijke richting.²² Om de handel door hun graafschap te stimuleren verleenden de graven van Holland privileges als tol-vrijheden en bescherming van buitenlandse kooplieden.²³

De graven van Holland hadden in hun graafschap een handelsroute verplicht gesteld. Deze zogenaamde 'gecostumeerde Route Binnendunen' liep in noord-zuidrichting van Haarlem via Gouda naar Dordrecht. Op verschillende plekken hieven de graven tol.²⁴ Er waren twee alternatieve routes en in de veertiende eeuw ondernamen de steden die niet aan deze officiële route lagen, actie om een betere aansluiting te krijgen met de handelsroute door Holland. Zo mocht Rotterdam bijvoorbeeld een kanaal naar Overschie graven, de Rotterdamse Schie (1340). Ook ijerden steden voor toestemming om sluizen in de dammen te leggen.

Op Den Haag na lagen de negen hier behandelde steden op plekken waar verschillende goederenstromen samenkwamen. Een verbetering in de infrastructuur betekende voor de meeste steden een impuls voor de stadswording en de groei. Op de kaarten in het aparte katern en op afb. 001 van de bijdrage van Nikki Brand is duidelijk zichtbaar dat dit bepalend is geweest voor de stedelijke topografie. In dit artikel wordt nader ingegaan op de relatie tussen de landschappelijke infrastructuur en de stadsplattegronden. Hoe kreeg de infrastructuur vorm in de stadsplattegronden en hoe bepaalde die infrastructuur de ruimtelijke inrichting: de topografie van de stad? In het katern wordt daarom eerst de ruimtelijke structuur van de steden op hoofdlijnen in kaart gebracht en beschreven, waarna een aantal specifieke thema's zal worden uitgelicht. Er wordt uitgegaan van twee peiljaren. Het eerste is 1300, wanneer de verstedelijking juist op gang is gekomen en de eerste topografische veranderingen zichtbaar worden. Het tweede is 1450, en wel omdat

dit kan worden beschouwd als het eindpunt van de eerste bloeiperiode van de Hollandse steden.

De ruimtelijke veranderingen in de dertiende en veertiende eeuw

Hoofdzakelijk in de dertiende en veertiende eeuw kreeg een aantal gunstig gelegen plaatsen stedelijke kenmerken. Naast een agrarische functie kregen zij ook een handelsfunctie. Zoals gezegd is die transitie op verschillende manieren onderzocht, maar nog niet vanuit topografisch perspectief. Wat gebeurde er in ruimtelijke zin met de steden in het Hollandse landschap? Om grip te krijgen op de ruimtelijke veranderingen in de steden en op de relatie tussen de infrastructuur in Holland en de stedelijke topografie, onderscheid ik een aantal thema's, die hieronder aan de orde komen.

Uitbreidingen

Aan de uitbreiding van stedelijk grondgebied is eerder aandacht besteed, want die geeft het duidelijkst de groei van een stad weer.²⁵ Het is echter minder simpel dan het lijkt. We hebben te maken met de officiële grensverlegging van het stedelijke gebied, die veelal vrij gemakkelijk is te achterhalen op grond van oorkonden (hoewel de grenzen hierin niet altijd duidelijk zijn omschreven). Daarnaast is er niet alleen de feitelijke bebouwing binnen de stadsgrenzen, maar ook die erbuiten. Voorts waren er zogenaamde 'vrijheden' buiten de stadsgrenzen. Vaak was er binnen de stadsgrenzen nog veel open ruimte. Evident is dit voor Rotterdam, dat in 1358 de stadsgrenzen danig vergrootte, maar in 1500 de stadsmuur moest terugleggen. Aan de andere kant is van bijvoorbeeld Haarlem bekend dat aan de oostzijde van het Spaarne veel bebouwing stond, maar dat die pas in 1426 onderdeel werd van de stad. Voor het stadsbestuur niet onbelangrijk, want dit betekende dat zij er controle kon uitoefenen en belasting kon heffen.

De eerste fase van uitbreidingen in de dertiende eeuw hing samen met de ontwikkeling tot een handelscentrum. De bebouwing concentreerde zich rond de belangrijkste handelsroutes. In alle havensteden raakten de percelen langs het water het eerst bebouwd en vervolgens breidde de bebouwing zich daarom heen uit. Zo werden in Gouda rond 1250 aan beide zijden van de haven de eerste percelen uitgegeven. In Haarlem concentreerde de bebouwing zich rond de Grote Markt en de noord-zuid lopende route over land. Den Haag is een uitzondering; dit was geen handelsstad, maar een hofstad en de nederzetting ontstond niet aan een waterweg, maar ten zuiden van het hof langs de route over land. De omvang

en A. van der Schoor, 'Nieuwe stadsstudies besproken', in: *Tijdschrift voor Sociale en Economische Geschiedenis*, 3 (2006), nr. 3, pp. 143-148; J. van Herwaarden, *Geschiedenis van Dordrecht tot 1572*. Hilversum (Verloren) 1996; R.C.J. van Maanen e.a. (red.), *Leiden. De geschiedenis van een Hollandse stad*. Deel 1, *Tot 1574*. Leiden (Stichting Geschiedschrijving Leiden) 2002; G.F. van der Ree-Scholten, *Deugd boven geweld. Een geschiedenis van Haarlem 1245-1995*. Hilversum (Verloren) 1995; M. Carasso-Kok, (red.), *Geschiedenis van Amsterdam*. Deel 1, *Tot 1578. Een stad uit het niets*. Amsterdam (SUN) 2004; J.G. Smit (red.), *Den Haag. Geschiedenis van de stad*. Deel 1, *Vroegste tijd tot 1574*. Zwolle (Waanders) 2004; W. Denslagen, *Gouda. De Nederlandse monumenten van geschiedenis en kunst*. Zwolle/Zeist (Waanders) 2001; P.H.A.M. Abels (red.), *Duizend jaar Gouda. Een stadsgeschiedenis*. Hilversum (Verloren) 2002; A. van der Schoor, *Stad in aanwas. Geschiedenis van Rotterdam tot 1813*. Zwolle (Waanders) 1999; R.E. de Bruin en P.D. 't Hart (red.), *'Een paradijs vol weelde'. Geschiedenis van de stad Utrecht*. Utrecht (Matrijs) 2000. Van Delft is geen monografie verschenen, maar bijzonder bruikbaar waren: E.J. Bult (red.), *Archeologisch onderzoek tussen Oude Delft en West-vest*. Delft 1992; J.J. Raue, *De stad Delft. Vorming en ruimtelijke ontwikkeling in de late Middeleeuwen: interpretatie van 25 jaar binnenstadsonderzoek*. Delft (Delftse Universitaire Pers) 1983.

13
Renes, 'De stad in het landschap' (noot 7), p. 17.

14
Ik heb de ontleningen aan de in de noten 11 en 12 vermelde atlanten en stadsmonografieën niet steeds in de noten vermeld; andere gebruikte literatuur geef ik wel aan.

15
Met GIS is het mogelijk om kaarten te 'georefereren'; de Van Deventerkaarten blijken dan nauwkeurig op hedendaagse kaarten te passen. Zie ook de inleiding van J.C. Visser in: C. Koe-man (red.), *De stadsplattegronden van Jacob van Deventer*. Map 1, *Nederland, Zuid-Holland*. Weesp (Robas) 1992.

16
Renes, 'De stad in het landschap' (noot 7), p. 33.

17
H. Engel, 'Randstad Holland in kaart', in: *OverHolland* 2, 2005, p. 28; V. van Rossem, 'Het Westen des Lands', in: *Historisch Tijdschrift Holland*, 41 (2009), nr. 3, pp. 253-259.

18
N. Brand, 'De Randstad volgens de ranksize rule. Acht eeuwen verstedelijking in het westen van Nederland', in: *Historisch tijdschrift Holland*, 41 (2009), nr. 3, pp. 168-186; N. Brand, 'De opkomst van de Randstad. Een verkenning volgens de rank-size rule (11de-21ste eeuw)', in: *OverHolland* 9, 2010, pp. 55-80.

19
Rutte, 'Landschap vol steden' (noot 7), pp. 73-90.

20
R. de Neve en A. van Heezik, 'Verbonden door het water. Binnenvaart en zeehavens in Holland', in: E. Beukers (red.), *Hollanders en het water. Twintig eeuwen strijd en profijt 1*. Hilversum (Verloren) 2007, p. 187. Zie ook de bijdrage van G. Borger e.a. in deze aflevering van *OverHolland*.

21
Belangrijk waren bijvoorbeeld de sluizen in de dammen in de Gouwe en de sluus bij Spaarndam (1253, 1286).

22
De Neve en Van Heezik, 'Verbonden door het water' (noot 20), p. 173. Zie ook de bijdrage van N. Brand in deze aflevering van *OverHolland*.

23
Kooilieden uit Hamburg en Lübeck kregen bijvoorbeeld bescherming en

datory trading route within their county. This *gecotsumeerde route binnendunen* ('compulsory route inside the dunes') ran north-south, from Haarlem to Dordrecht via Gouda. The counts levied tolls at various points.²⁴ There were two alternative routes, and in the fourteenth century towns that were not located on the official route took steps to improve their links with the trading route through the county. For example, Rotterdam was allowed to dig a canal to Overschie, known as the Rotterdamse Schie (1340). Towns also strove for permission to build locks in dams.

Apart from The Hague, the nine towns under review were located at points where various goods flows met. In most cases, improved infrastructure boosted urbanisation and growth. The maps in the separate section, and fig. 001 in Nikki Brand's article, make clear that this had a decisive impact on urban topography. The present article will look more closely at the relationship between landscape infrastructure and the layout of the towns – how the infrastructure took shape within towns, and how it determined their spatial arrangement (topography). The map section will start by outlining and describing the general spatial structure of the towns, and then discuss a number of specific topics. The maps are based on two different years. The first is 1300, when urbanisation was just getting under way and the first topographical changes became visible. The second is 1450, which marked the end of Holland's first period of urban growth.

Spatial changes during the thirteenth and fourteenth century

Particularly in the thirteenth and fourteenth century, a number of favourably located places began to develop urban features. Apart from an agricultural function, they now also had a trading function. As mentioned, this transition has been studied in various ways, but never before from a topographical perspective. What happened in spatial terms to the towns in Holland's landscape? To gain a clearer picture of spatial changes in the towns and the relationship between infrastructure in Holland and urban topography, I will look at a number of specific topics, which are set out below.

Expansion

Expansion of urban area has already been the subject of study, for it is the clearest indicator of urban growth.²⁵ However, this is not as simple as it looks. Official expansions of town boundaries are usually quite easy to trace from documents (although these do not always clearly describe the boundaries), but in addition to buildings within the boundaries there were also buildings outside them. There were 'freedoms' outside town boundaries, and there was

often a good deal of open space left inside them. A good example is Rotterdam, which substantially expanded its boundaries in 1358 but had to move its walls back in 1500. In the case of Haarlem, on the other hand, it is known that there were plenty of buildings to the east of the river Spaarne, but that these did not become part of the town until 1426 – a matter of some importance to the town authorities, for it meant they could supervise the buildings and levy taxes on them.

The first phase of expansion in the thirteenth century was connected with the emergence of towns as trading centres. Buildings were concentrated round the main trading routes. In all port towns, plots along the water were the first to be built up, and the towns expanded outwards from there. In Gouda, for example, the first plots were allocated for building on either side of the harbour around 1250. In Haarlem, buildings were concentrated on the main market square (Grote Markt) and the north-south overland route. An exception was The Hague; this was not a trading town but a court town, and the settlement developed along the overland route to the south of the court, rather than on a waterway. The sizes of the towns and the location of the buildings suggest that the regional trade function predominated during the thirteenth century. For example, the north-south overland route, and the route towards the coast, were of great importance to places along the inner dunes. Other sources appear to confirm this. When tolls were established at Spaarndam in 1253, for example, we read that they were only levied on regional goods.²⁶ Excavations in Haarlem also indicate that the first goods indicative of long-distance trade date from the fourteenth and fifteenth century.²⁷ In Rotterdam, the first dwellings were not built along the river Maas but along the dam and the river Rotte, which was a regional waterway. Exceptions were Utrecht and Dordrecht, which were located on international trading routes. This is apparent from their size and structure, and the map of Dordrecht, in particular, clearly shows the importance of shipping on the river Maas and the river Merwede.

The second phase of expansion around the mid-fourteenth century had much more to do with the rise of industry and the fact that the towns were starting to produce for the international market. The new districts were mainly intended for the textile industry. This is apparent from their layout (narrow streets of small workers' houses, and a canal to wash the cloth in), their location on the edge of the urban community and the names of the streets and canals (Voldersgracht = Fuller's canal, Raamgracht = Frame canal). As well as the textile industry, brewing also became established, usually on through water routes. Shipbuilding also expanded in the wake of trade. Most shipyards were located on

denis van Dordrecht tot 1572. Hilversum (Verloren) 1996; R.C.J. van Maanen *et al.* (eds.), *Leiden. De geschiedenis van een Hollandse stad*. Vol. 1, *Tot 1574*. Leiden (Stichting Geschiedschrijving Leiden) 2002; G.F. van der Ree-Scholten, *Deugd boven geweld. Een geschiedenis van Haarlem 1245-1995*. Hilversum (Verloren) 1995; M. Carasso-Kok (ed.), *Geschiedenis van Amsterdam*. Vol. 1, *Tot 1578: een stad uit het niets*. Amsterdam (SUN) 2004; J.G. Smit (ed.), *Den Haag. Geschiedenis van de stad*. Vol. 1, *Vroegste tijd tot 1574*. Zwolle (Waanders) 2004; W. Den-slagen, *Gouda. De Nederlandse monumenten van geschiedenis en kunst*. Zwolle/Zeist (Waanders) 2001; P.H.A.M. Abels (ed.), *Duizend jaar Gouda. Een stadsgeschiedenis*. Hilversum (Verloren) 2002; A. van der Schoor, *Stad in aanwas. Geschiedenis van Rotterdam tot 1813*. Zwolle (Waanders) 1999; R.E. de Bruin and P.D. 't Hart (eds.), *'Een paradijs vol weelde'*. *Geschiedenis van de stad Utrecht*. Utrecht (Matrijs) 2000. No monographs have been published on Delft, but the following books have proved very useful: E.J. Bult (ed.), *Archeologisch onderzoek tussen Oude Delft en Westvest*. Delft 1992; J.J. Raue, *De stad Delft. Vorming en ruimtelijke ontwikkeling in de late Middeleeuwen: interpretatie van 25 jaar binnenstadsonderzoek*. Delft (Delftse Universitaire Pers) 1983.

13
Renes, 'De stad in het landschap' (note 7), p. 17.

14
Borrowings from the atlases and urban monographs mentioned in notes 11 and 12 are not specifically cited in the notes, but all other literature sources are.

15
GIS software allows maps to be 'geo-referenced', and Van Deventer's maps can then be seen to match modern-day ones. See also

J.C. Visser's introduction in C. Koeman (ed.), *De stadspatentgronden van Jacob van Deventer*. Map 1, *Nederland, Zuid-Holland*. Weesp (Robas) 1992.

16
Renes, 'De stad in het landschap' (note 7), p. 33.

17
H. Engel, 'Mapping Randstad Holland', in: *OverHolland 2* (2005), pp. 5-6; V. van Rossem, 'Het Westen des Lands', in: *Historisch Tijdschrift Holland*, 41 (2009), No. 3, pp. 253-259.

18
N. Brand, 'De Randstad volgens de ranksize rule – acht eeuwen verstedelijking in het westen van Nederland', in: *Historisch Tijdschrift Holland*, 41 (2009), No. 3, pp. 168-186; N. Brand, 'The rise of the Randstad. An investigation using the rank-size rule (11th-21st centuries)', in: *OverHolland 9*, 2010, pp. 55-79.

19
Rutte, 'A landscape of towns' (note 7), pp. 10-14.

20
R. de Neve and A. van Heezik, 'Verbonden door het water. Binnenvaart en zeehavens in Holland', in: E. Beukers (ed.), *Hollanders en het water. Twintig eeuwen strijd en profijt*, Vol. 1. Hilversum (Verloren) 2007, p. 187. See also the article by G. Borger *et al.* in this issue.

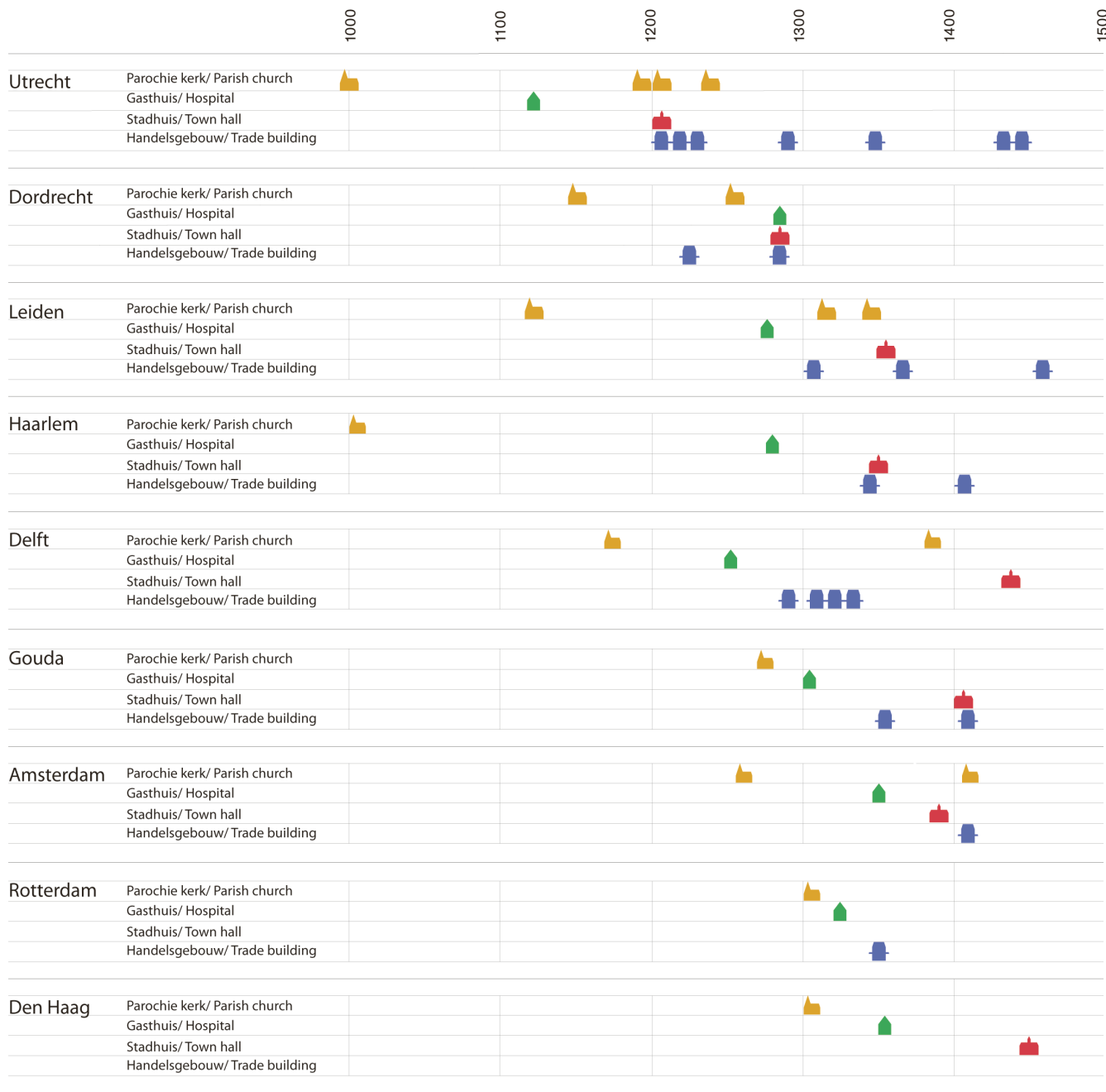
21
Among the most important of these were the locks in the dams on the River Gouwe (1253) and the lock at Spaarndam (1286).

22
De Neve and Van Heezik, 'Verbonden door het water' (note 20), p. 173. See also the article by N. Brand in this issue.

23
Merchants from Hamburg and Lübeck, for example, were granted protection and safe conduct on condition that they paid a toll at Geervliet (1243).

24
C.L. Verkerk, 'Tollen en waterwegen in Holland en Zeeland tot in de vijftiende

002



002

De oprichting van publieke gebouwen

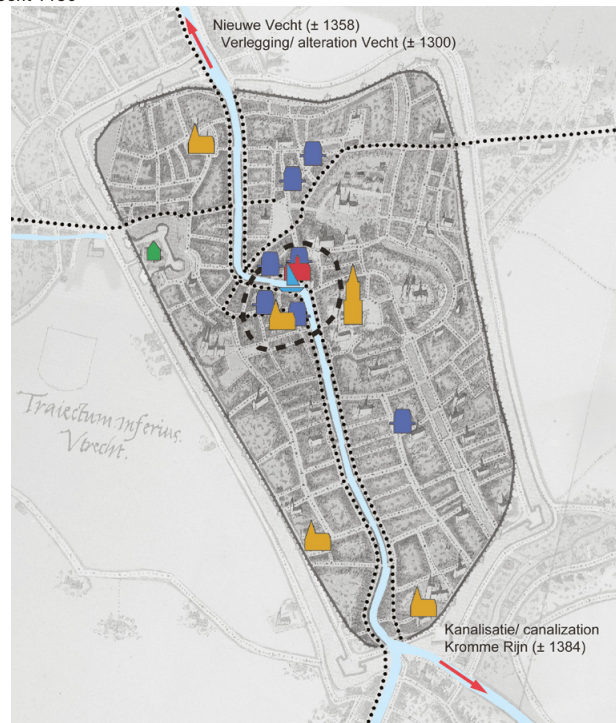
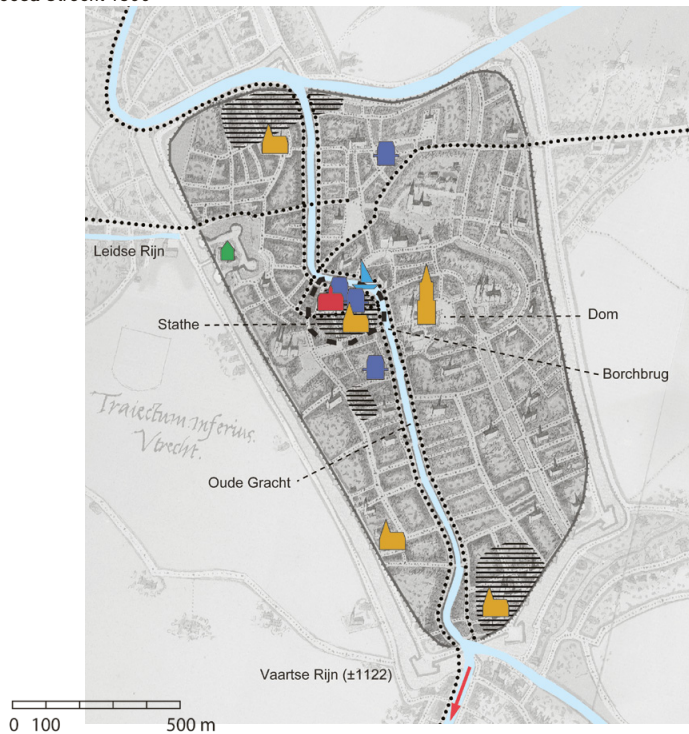
De tabel geeft een idee van de oprichting van publieke gebouwen in de negen steden. Daarin is alleen de eerste keer dat een bepaalde functie in een zelfstandig gebouw werd gehuisvest opgenomen. Vanwege het gebrek aan historische bronnen is dat tijdstip niet voor alle publieke functies en steden exact te bepalen. Het beeld is dan ook bij benadering. In de dertiende eeuw kwamen al verschillende publieke functies op, maar die waren voor het merendeel gevestigd in bestaande, veelal particuliere gebouwen, zoals de grafelijke herberg, het gasthuis of een woonhuis. In de loop van de dertiende eeuw kregen de functies steeds meer een eigen gebouw. Wel werden verschillende publieke functies bij elkaar ondergebracht. Zo maakte de vleeshal meestal deel uit van het stadhuis en waren ook de lakenhal en waag hier vaak ondergebracht.

002

The creation of public buildings

The table gives some idea of the creation of public buildings in the nine towns. It only shows the first time that a given function was housed in an identifiably separate building. Owing to the lack of historical sources, exact dates cannot be provided for every public function or every town. The picture given here is therefore only by approximation. Various public functions emerged back in the thirteenth century, but most of these were housed in existing (often private) buildings, such as the count's inn, the hospital or a house. In the course of the century, public functions increasingly came to be housed in buildings of their own, with several functions in one building.

Water
WaterLand
LandStad
TownAanplanting
Land reclamationPre-stedelijke kern
Pre-urban coreStedelijke kern
Town centreVestingwerk
DefencesGrens van de nederzetting
Settlement boundariesHoofdroutes
Main routesParochie kerk
Parish churchGasthuis
HospitalStadhuis
Town hallHandelsgebouw
Trade buildingHof
CourtHaven
Harbour



003a-b

De topografische geschiedenis van Utrecht gaat terug tot de Romeinse tijd. In 42 n.C. bouwden de Romeinen ter hoogte van het huidige Domplein een castellum langs de Rijn. In de tiende eeuw was de handels- en bisschopsstad Utrecht de belangrijkste stad in het Noorden. Begin elfde eeuw werd op de plek van het Castellum een dom gebouwd. Op de hogere stroomruggen lagen drie nederzettingen langs de Vecht en de Rijn, die toen nog een ander verloop hadden. Stathe, de handelsnederzetting ten westen van de dom, was het belangrijkste. Rond 1122 werd de Vaartse Rijn gegraven, waardoor de verbinding met de Hollandse IJssel was verzekerd. Tegelijkertijd werd de Oudegracht gegraven, zodat Rijn en Vecht met elkaar waren verbonden. De Oudegracht bepaalde de structuur van Utrecht. Al in de twaalfde eeuw was sprake van een proces van stadswording. In 1300 is er dan ook sprake van een omvangrijke stad, die er voor een groot deel in 1200 al lag. Rond 1250 begon men met de aanleg van de werfkelders. In de dertiende eeuw werden er veel straten vastgelegd, toegevoegd en deels verhard. De stad werd omsloten door een wal met een gracht (1122). Het zwaartepunt lag in de oude handelswijk Stathe, rond de toenmalige Borchbrug. Daar stonden de Buurkerk (ca. 1200), verschillende markthallen, het wanthuis (1272) en de schepenbank. Langs het water

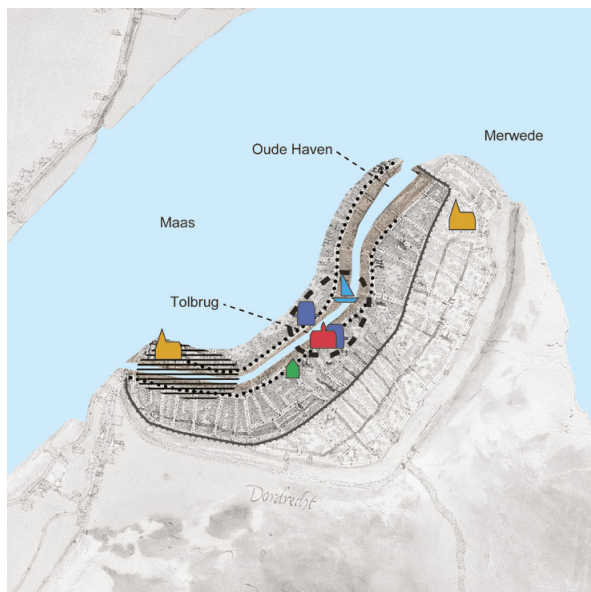
lagen de markten. Het enige marktveld was de Neude. In de twaalfde eeuw waren er nog drie parochiekerken bijgekomen. Tussen 1300 en 1450 bleef de omvang van de stad constant. Wel kwam er binnen de stadsmuren (dertiende-veertiende eeuw), voornamelijk aan de oostzijde, veel bebouwing bij en werden hier nieuwe straten en een afwateringskanaal aangelegd. Het meest opvallend is dat de kern zich naar de oostzijde van de Oudegracht had uitgebreid. In de bocht van de Oudegracht kregen waag (ca. 1350), stadskraan (1402), lakenhal (1473) en schepenbank (1343) hun plaats. Ook lag hier tot 1432 het vleeshuis. De waterwegen rond Utrecht waren problematisch en om haar positie als handelscentrum te behouden moest de stad investeren in de verbindingen met het ommeland. In het noorden werd de bevaarbaarheid van de Vecht verbeterd en in het zuiden die van de Kromme Rijn (1300, 1338, vóór 1384).

003a-b

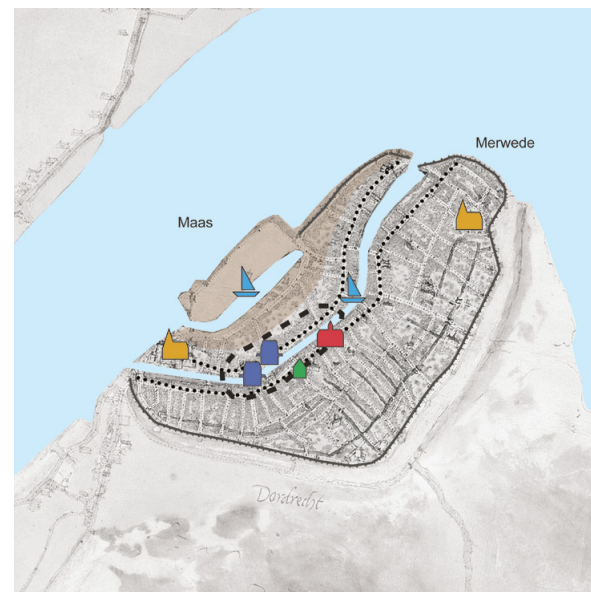
Utrecht's topographical history goes back to Roman times. In 42 AD, the Romans built a *castellum* along the Rhine, at the point where today's Domplein (Cathedral Square) is located. By the tenth century, the trading and episcopal town of Utrecht was the leading northern town. In the early eleventh century, a cathedral was built on the site of the *castellum*. There were three settlements on the higher alluvial ridges along the river Vecht and the river Rhine, whose courses were then different. Stathe, the trading settlement west of the cathedral, was the most important. The Vaartse Rijn canal was dug around 1122, ensuring a link with the Hollandse IJssel river. At the same time the Oudegracht canal was dug, connecting the Rhine and the Vecht. The structure of Utrecht was determined by the Oudegracht. The urbanisation process had begun by the twelfth century, and by 1300 a substantial town had developed, much of which had been in existence a century earlier. The *werfkelders* (wharf cellars) began to be built around 1250. In the thirteenth century, numerous streets became firmly established, new ones were built and some were paved. In 1122, ramparts and a moat were constructed round the town. The focal point of the town was the old trading district of Stathe, round the then Borchbrug bridge. This was the site of the Buurkerk church

(c. 1200), various covered markets, the cloth market (1272) and the board of magistrates. The markets were located by the water. The only marketplace was Neude. Three more parish churches were built during the twelfth century. Between 1300 and 1450, the town did not increase in size, but there was plenty of new building inside the town walls (thirteenth and fourteenth century), mainly to the east, and new streets and a drainage canal were built here. The most striking feature is that the town centre expanded to the east of the Oudegracht. The weigh house (c. 1350), the municipal crane (1402), the cloth market (1473) and the board of magistrates (1343) were built in the bend of the Oudegracht, and the covered meat market was also located here until 1432. The waterways round Utrecht were hard to navigate, and the town had to invest in transport links with the surrounding area to maintain its position as a trading centre. The navigability of the Vecht to the north and the Kromme Rijn to the south was improved (in 1300 and 1338 and before 1384).

004a Dordrecht 1300



004b Dordrecht 1450

**004a-b**

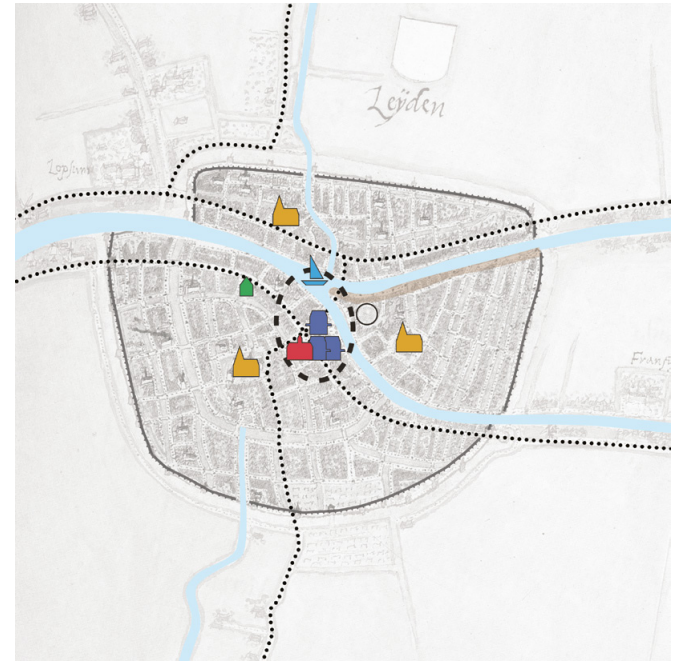
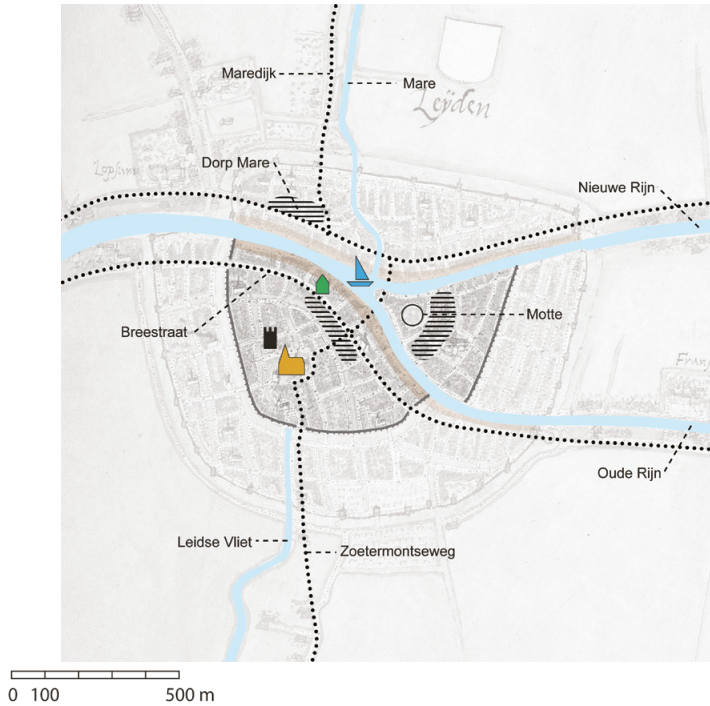
Dordrecht dankt zijn ontwikkeling tot belangrijkste handelsstad van Holland aan zijn gunstige ligging op het kruispunt van noord-zuid en oost-west lopende waterwegen in de grote delta van Rijn en Maas. De structuur van de stad werd bepaald door de Thuredrith, een veenvlinder die uitmondde in de Merwede, en de aan weerszijden van het water lopende dijken (Wijnstraat en Voorstraat). De pre-stedelijke bewoningskern lag ter hoogte van de Grote Kerk (midden twaalfde eeuw). De bevolking woonde op kleine terpjes langs de oevers van de rivier. Hoe ver deze nederzetting zich uitstrekte, is niet duidelijk. Na 1200 verschoof het zwaartepunt naar de Tolbrug en tussen 1250 en 1300 ontwikkelde zich hier in korte tijd een stedelijke kern, met de grafelijke torentoren (1220), de lakenhal (midden dertiende eeuw) en vermoedelijk een stadhuis met vleeshal en gevangenis (1284). De Thuredrith was vernauwd en fungeerde als haven (eerste vermelding 1276). Het belang van het scheepvaartverkeer blijkt uit de uitbreiding van de woonbebouwing, de aanleg van havenhoofden in het water en het ontstaan van nieuwe dwarsroutes tussen de Oude Haven en de Maas (tweede helft dertiende eeuw). In 1284 kreeg de stad het recht aan de landzijde een verdedigingsgordel aan te leggen. Tussen 1300 en 1450 werd grond gewonnen op de Maas en de Nieuwe Haven

(ca. 1410) werd aangelegd. Ook vond binnen de stad verdichting plaats en werden veel nieuwe straten aangelegd en verhard en kwamen rooilijnen tot stand. Er was nog steeds sprake van een concentratie van stedelijke functies, maar binnen de kern deden zich enkele verschuivingen voor. Ten westen van de Tolbrug verrezen de Vlaamse Hal (1384) en de Vleeshal (ca. 1400). Een duidelijk centrum met een open ruimte was er niet; het zwaartepunt werd gevormd door de Oude Haven, waaromheen de belangrijkste publieke gebouwen lagen.

004a-b

Dordrecht owed its development as Holland's main trading town to its favourable location at the junction of north-south and east-west waterways in the large delta of the Rhine and the Maas. Its structure was determined by the Thuredrith, a peatland river that flowed into the Merwede, and the dykes on either side of the water (Wijnstraat and Voorstraat). The pre-urban centre of habitation was near the Grote Kerk (Great Church, mid-twelfth century). The population lived on small mounds along the riverbanks. It is not clear how far the settlement extended. After 1200, its focal point shifted to the Tolbrug (Toll Bridge), and between 1250 and 1300 a town centre rapidly developed here, with the count's toll tower (1220), the cloth market (mid-thirteenth century) and probably a town hall building that included a covered meat market and a prison (1284). The Thuredrith was narrowed and used as a harbour (first mentioned in 1276). The importance of shipping is evident from the expansion of the dwelling areas, the construction of jetties in the river and the development of new cross-routes between the Oude Haven (Old Harbour) and the river Maas (second half of the thirteenth century). In 1284, the town was granted the right to build defences on the landward side. Between 1300 and 1450, land was reclaimed from the Maas, and the Nieuwe Haven (New Harbour, c. 1410) was built.

The town also began to densify, and many new streets were built and paved, with fixed building lines. Urban functions were still concentrated, but some shifts took place within the town centre. The Flemish Hall (1384) and the covered meat market (c. 1400) were built west of the Tolbrug. There was no obvious town centre with an open space; the focal point was the Oude Haven, where the main public buildings were located.

**005a-b**

De structuur van Leiden werd bepaald door de oost-west en noord-zuid lopende water- en landroutes. De Oude Rijn, die zich hier in twee armen splitste, met aan weerszijden een dijk, was de belangrijkste oost-west-verbinding. De Mare, de Leidse Vliet en een landweg verbonden de regio's ten zuiden en ten noorden van de Rijn met elkaar. Bij de kruising van deze routes ontstond een aantal nederzettingen: ten noorden van de Rijn lag het dorp Mare, in de punt van de twee Rijn-armen, waar de oudste brug was gesitueerd, bevond zich de motte (een kunstmatig aangelegde aarden heuvel) met burcht, en ten zuiden van de Rijn vestigden de Hollandse graven een hof. Op de smalle strook die het grafelijke gebied van de Rijn scheidde, groeide een nederzetting van handelaren en ambachtslieden. De kapel op het grafelijke grondgebied groeide uit tot parochiekerk (eerste vermelding 1121). In 1300 was de verstedelijking al op gang gekomen. De Rijn werd waarschijnlijk vanaf het eind van de dertiende eeuw versmald door aanplempingen en in 1294 gaf graaf Floris V de Waard uit om te ontginnen. Rond de stad lag een vestgracht. Schepen die vanuit het zuiden over de Vliet kwamen, voeren hier doorheen. De economische activiteiten concentreerden zich rond de Visbrug. Hier was een smalle open ruimte met het handelscentrum. In 1450 werd de stad ten zuiden van het gra-

felijke grondgebied uitgebreid en werd het dorp Mare in het noorden bij het stadsgedebied getrokken. Een duidelijk stedelijk centrum was er niet. Het stadhuis (vóór 1350), dat later werd uitgebreid met de vierschaar (1381), de vleeshal en het wanthuis (1412-1413) en een raadzaal (1455), kwam aan de Breestraat. De waag en de wijnkraan (1455-1458) stonden aan de rivier en voorts waren er nog twee parochiekerken (ca. 1314 en 1340) bijgekomen. De loop van de zuidelijke invalsroute veranderde vanwege de uitbreidingen en doordat het grafelijke gebied bij de stad werd getrokken.

005a-b

The structure of Leiden was determined by the east-west and north-south waterways and roads. The Oude Rijn (Old Rhine), which divided into two here, with a dyke on either side, was the main east-west link. The Mare, the Leidse Vliet and a road linked the areas to the north and south of the Rhine. A number of settlements sprang up at the point where these routes intersected. North of the Rhine was the village of Mare; at the fork of the two arms of the Rhine (where the oldest bridge was located) was the motte-and-bailey castle; and south of the Rhine the Counts of Holland established a court. A settlement of traders and craftsmen developed on the narrow strip of land that separated the count's lands from the Rhine. The chapel built on the count's lands later became the parish church (first mentioned in 1121). Urbanisation had begun by 1300. The Rhine was probably narrowed from the late thirteenth century onwards by dumping earth into the river, and in 1294 Count Floris V granted permission for the Waard to be reclaimed. The town was surrounded by a moat. Vessels arriving from the south via the Vliet passed through here. Economic activity was concentrated round the Visbrug (Fish Bridge), where there was a narrow open space and a trading centre. In 1450, the town was expanded to the south of the count's lands, and the village of Mare to the

north became part of the urban area. There was no obvious town centre. The town hall (before 1350), to which the tribunal (1381), the covered meat market and the cloth market (1412-1413) and a council chamber (1455) were later added, was built in Breestraat. The weigh house and wine crane (1455-1458) were located by the river, and two new parish churches were built (c. 1314 and 1340). The course of the southern access route changed as a result of the various expansions and the incorporation of the count's lands into the urban area.

006a Haarlem 1300



006b Haarlem 1450



006a-b

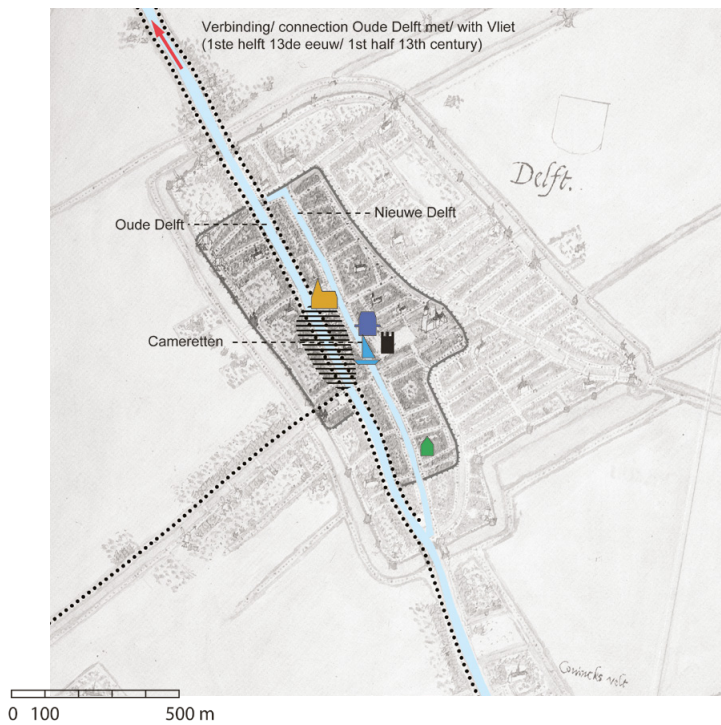
De structuur van Haarlem werd bepaald door de noord-zuid lopende route over de strandwal achter de kust. In de pre-stedelijke periode vestigden de graven van Holland een hof op het kruispunt van de oost-west lopende routes (de Beek en de Zijlweg) en de noord-zuid lopende doorgaande route door Holland. In het verlengde hiervan lag aan de oever van het Spaarne de parochiekerk. De bebouwing concentreerde zich rond de invalsroutes. Vermoedelijk groeide in de twaalfde eeuw ten zuiden van de Beek een kleine handelsnederzetting. Hoewel de aanwezigheid van het Spaarne een belangrijk motief was voor de vestiging van het hof op deze plek, speelde het nauwelijks een rol in de structuur ervan. De bevaarbaarheid van het Spaarne werd sterk verbeterd door de aanleg van een sluis in de dam bij Spaarndam (1253, 1285). In 1300 had Haarlem al een behoorlijke omvang en was het omringd door een vestgracht. De kern lag rond de Grote Markt. Er moeten verschillende stedelijke gebouwen zijn geweest, maar waar die stonden is niet precies bekend. Waarschijnlijk was op de hoek van de Smedestraat een plek waar het stedelijke bestuur bijeenkwam. In 1450 was Haarlem al sterk in omvang toegenomen. Ten zuiden en ten westen van de oude stad en ook ten oosten van het Spaarne was grondgebied bij de stad gevoegd. Daarbij vond aanplanting van land in

het Spaarne plaats. De kern lag nog steeds bij de Grote Markt, Haarlem groeide eromheen en het stratennet was erop geënt. Een belangrijke verandering betrof de publieke functies: het stadsbestuur had zijn intrek genomen in het voormalige hof (ca. 1351) en er was een wanthuis (ca. 1342) gekomen. De pre-stedelijke kern was getransformeerd tot een stedelijk centrum.

006a-b

The structure of Haarlem was determined by the north-south route along the beach ridge behind the coast. During the pre-urban period, the Counts of Holland established a court at the intersection of the east-west routes (the river Beek and the Zijlweg road) and the north-south route through Holland. The parish church was built as an extension of this on the bank of the river Spaarne. Buildings were concentrated round the access routes. A small trading settlement probably developed south of the Beek during the twelfth century. Although the presence of the Spaarne was an important reason for the counts to establish a court here, it had little impact on the structure of the town. To make the river more navigable, a lock was built in the dam at Spaarndam (1253 and 1258). By 1300, Haarlem was already fairly large, and surrounded by a moat. The town centre was located round the Grote Markt (market square). There must have been several municipal buildings, but it is not known where exactly. There was probably a place for the town council to meet on the corner of Smedestraat. By 1450, Haarlem had grown a good deal bigger. New land had been added to the south and west of the old town and also east of the Spaarne (by dumping earth in the river). The centre was still the Grote Markt; the town expanded round it, and the network of streets was based on it.

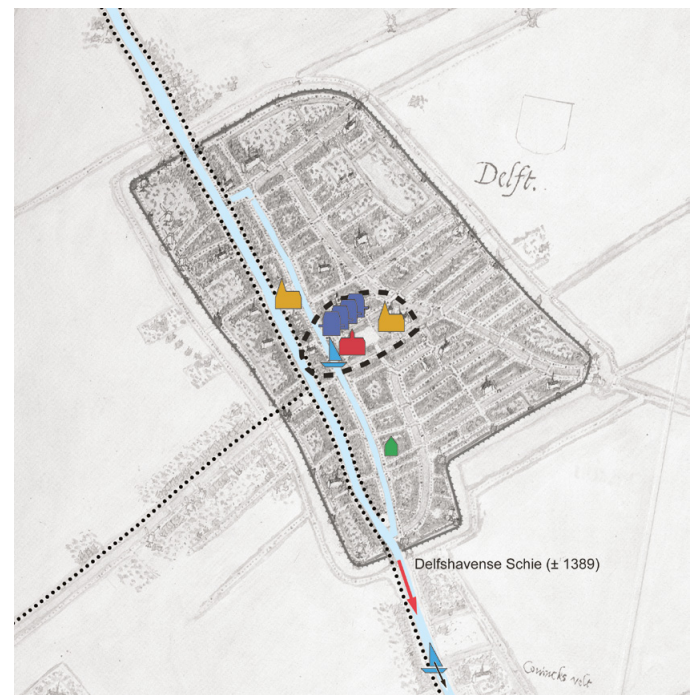
One major change involved public functions: the town council had moved into the former court (c. 1351) and a cloth market had been built (c. 1342). The pre-urban centre had been transformed into an urban one.



007a-b

De structuur van Delft werd bepaald door de Oude Delft. De stad ontstond midden in het veengebied. In tegenstelling tot de overige steden groeide de stad niet aan de monding van een grotere rivier, maar aan het afwateringskanaal de Delf (ca. 1050). Op de haaks op de Delf staande kreekrug bouwden de Hollandse graven een hof. Dit lag op het kruispunt van de Delf en de oost-west lopende route richting de kust. In het midden van de twaalfde eeuw kwam langs de Delf een nederzetting tot stand. Aan de oostzijde stond aan de kop ervan een parochiekerkje (vóór 1175). In de eerste helft van de dertiende eeuw werd de Delf verbonden met de Delftse Vliet, waardoor een handelsverbinding ontstond met de Hollandse steden. In 1300 was de verstedelijking al op gang gekomen. De handelsnederzetting, 'Delfport', lag in een langgerekte strook langs de Delf, tegen het grafelijke gebied aan, 'Delfmarct' genoemd. Vlak achter het grafelijke hof was in de tweede helft van de dertiende eeuw in korte tijd een stedelijke nederzetting tot bloei gekomen, de Cameretten genoemd. Hier kwamen de vleeshal (1295), een waag, de markthal, twee lakenhallen en een stadhuis (1300) te liggen. Aan de Nieuwe Delft lag een haven. Tussen 1300 en 1450 nam Delft in omvang toe; de expansie voltrok zich vooral oostwaarts, grotendeels de structuur van de veenontginningen volgend. Voorts

verschoof het stedelijke zwaartepunt naar de markt. Het stedelijke bestuur nam zijn intrek in het voormalige hof (1436) en ertegenover werd de prestigieuze Nieuwe Kerk (1381) gebouwd. Achter het stadhuis lagen nog steeds de economische functies. Een belangrijk project betrof de aanleg van de Delfshavense Schie (1389), waardoor Delft een rechtstreekse verbinding kreeg met de Maas.

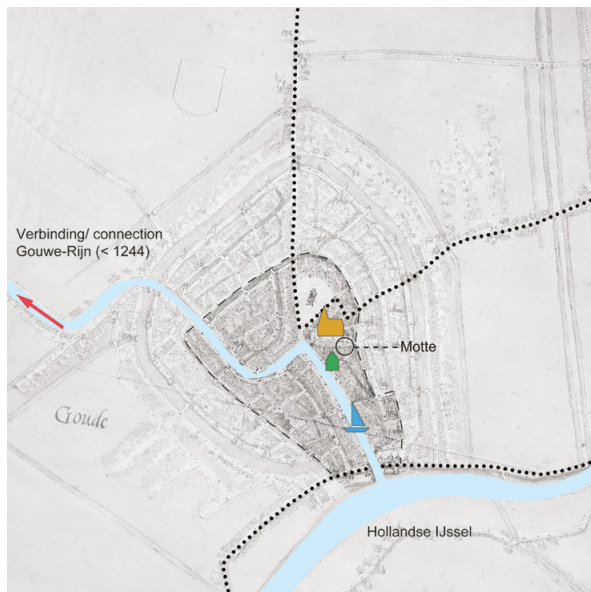


007a-b

The structure of Delft was determined by the Oude Delft canal. The town developed in the middle of a peatland area – not at the mouth of a large river like the other towns, but on the Delf drainage canal (c. 1050). The Counts of Holland built a court on the creek ridge perpendicular to the Delf, at the junction between the Delf and the east-west route towards the coast. A settlement sprang up along the Delf in the mid-twelfth century. At the head of it, to the east, was a small parish church (before 1175). In the first half of the thirteenth century the Delf was connected to the Delftse Vliet, creating a trading link with the towns of Holland. Urbanisation had begun by 1300. The trading settlement, known as Delfport, was located on an elongated strip of land along the Delf, adjoining the count's lands, which were known as Delfmarct ('Delf Market'). An urban settlement called Cameretten had rapidly developed just behind the count's court in the second half of the thirteenth century. The covered meat market (1295), a weigh house, a covered market, two cloth markets and a town hall (1300) were built here. There was a harbour on the Nieuwe Delft canal. Delft increased in size between 1300 and 1450; its expansion was mainly eastwards, largely following the structure of the reclaimed peatland. At the same time, its focal point shifted to the market. The town council

had moved into the former court (1436), and the prestigious Nieuwe Kerk (New Church) had been built opposite it (1381). Economic functions were still located behind the town hall. One major project was the construction of the Delfshavense Schie canal (1389), which linked Delft directly to the river Maas.

008a Gouda 1300



008b Gouda 1450



008a-b

De ruimtelijke structuur van Gouda werd bepaald door de haven en de markt. De stad ontstond op de plek waar de Gouwe in de Hollandse IJssel uitmondde. Net als Delft ontstond de stad midden in een veengebied, dat in de elfde en twaalfde eeuw was ontgonnen. In de dertiende eeuw nam de Gouwe in betekenis toe toen de bovenloop met de Rijn werd verbonden (vóór 1244) en zo een rechtstreekse verbinding ontstond tussen de Hollandse IJssel en de Rijn. De verstedelijking kwam op gang na de aanleg van de haven in de Gouwe (ca. 1250). Op de kaart van 1300 is te zien dat de stad in vijftig jaar al fors was gegroeid en dat de haven en de markt de richting bepaalden. De structuur volgde grotendeels het patroon van de veenontginningen. Vermoedelijk liep rond de stad een vestgracht. Over de publieke gebouwen in de beginperiode is weinig bekend. Nabij het hof van de heren van der Goude (elfde of twaalfde eeuw) stond de parochiekerk (midden dertiende eeuw). In 1450 was de stad nog groter en was ze omringd door een vestgracht en -muur (ca. 1350). Opvallend is de spanning tussen de haven en de markt. Het economische zwaartepunt lag rond de haven, waar ook het gasthuis (begin veertiende eeuw) kwam, maar de markt werd het bestuurlijke centrum. Daar werden markten gehouden en kregen verschillende stedelijke functies een plaats, zoals het wanthuis

(1356) en het stadhuis met de vleeshal (ca. 1400). De bouw van een nieuw stadhuis midden op het plein (ca. 1450) vormde het prestigieuze sluitstuk van de stadswording van Gouda.

008a-b

The spatial structure of Gouda was determined by the harbour and the market. The town developed at the point where the river Gouwe flowed into the Hollandse IJssel. Like Delft, Gouda developed in the middle of peatlands, which had been reclaimed in the eleventh and twelfth century. The Gouwe had become more important during the thirteenth century, when its upper reaches were connected to the Rhine (before 1244), thus creating a direct link between the Hollandse IJssel and the Rhine. Urbanisation began after the harbour was built on the Gouwe (c. 1250). The 1300 map shows that the town had grown substantially in the space of fifty years, and that the harbour and the market had determined the direction of its expansion. The structure largely followed the pattern of peatland reclamation. The town was probably surrounded by a moat. Little is known about its public buildings during the early period. Near the local rulers' court (eleventh or twelfth century) was the parish church (mid-thirteenth century). By 1450, the town had grown even bigger, and was surrounded by a moat and a wall (c. 1350). One striking feature is the conflicting influence of the harbour and the market. The economic focal point was the area round the harbour, where the hospital was also built (early fourteenth century), but the marketplace became the administrative

centre. Markets were held there and various urban functions, such as the cloth market (1356) and the town hall, which included a covered meat market (c. 1400), were located there. The construction of a new town hall in the middle of the square (c. 1450) was the prestigious culmination of Gouda's urbanisation process.

**009a-b**

Amsterdam is tot ontwikkeling gekomen waar de Amstel uitmondde in het IJ. De structuur werd bepaald door de Amstel en de aan weerszijden lopende dijken. Na de ontginningen van het veengebied in de twaalfde en dertiende eeuw ontwikkelde zich langs de oevers van de Amstel een kleine nederzetting, met de bebouwing op kleine terpjes in een lint langs het water. Het oudste gedeelte lag waarschijnlijk aan de oostelijke zijde, aangezien hier de parochiekerk (ca. 1260) stond en dit de 'oude zijde' werd genoemd. In 1300 was de verstedelijking nog nauwelijks op gang gekomen. Pas na de aanleg van de dam (ca. 1265) in de Amstel begon de nederzetting gestaag te groeien. Het verschil met de situatie in 1450 is groot. De Amstel werd in het eerste kwart van de veertiende eeuw versmald, bij het IJ werden stukken land aangeplempt. Daarna vond een expansie van het grondgebied plaats, die de structuur van de veenontginningen volgde. De uitbreiding voltrok zich in schillen; parallel aan de Amstel werden de Oude- en Nieuwezijds voor- en achterburgwallen gegraven. Op de dam kwam een stedelijke kern tot ontwikkeling. Daar stonden de vishal en de waag (1409) en aan de westzijde werden het gasthuis (eerste vermelding 1361), een stadhuis (ca. 1395, 1421) en de Nieuwe Kerk (1400) gevestigd. De dam zelf bleef een open ruimte, de Plaets,

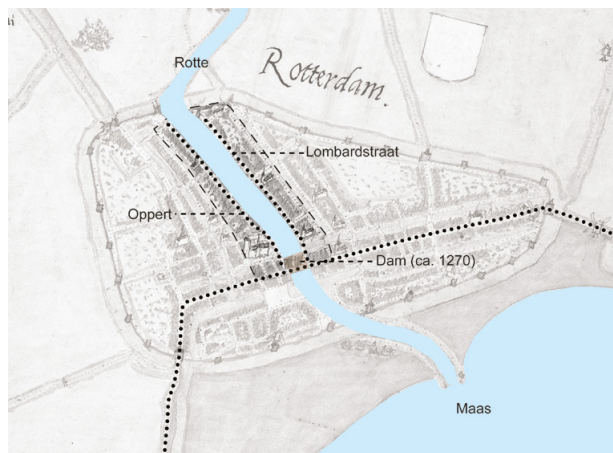
waar markten werden gehouden. Opvallend is dat het zwaartepunt zich verplaatste van de oost- naar de westzijde van de Amstel.

009a-b

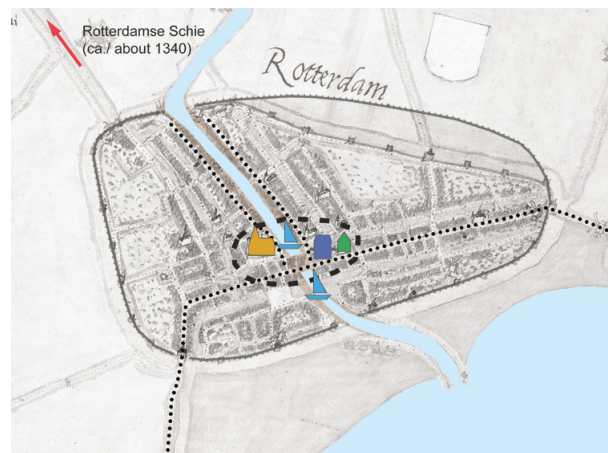
Amsterdam developed at the point where the river Amstel flowed into the river IJ. Its structure was determined by the Amstel and the dykes on either side. After the peatlands were reclaimed during the twelfth and thirteenth century, a small settlement sprang up along the banks of the Amstel, with a ribbon of buildings on small mounds along the water. The oldest part was probably to the east, for this was where the parish church (c. 1260) was located, and the area was known as the *oude zijde* (old side). In 1300, urbanisation had barely begun. It was only after the dam was built on the Amstel (c. 1265) that the settlement began to grow steadily. By 1450, however, things had changed considerably. The Amstel was narrowed during the first quarter of the fourteenth century, and earth was dumped into the IJ. The urban area was increased, following the structure of the reclaimed peatland. Expansion took place in layers; the Oudezijds and Nieuwezijds Voorburgwal and the Oudezijds and Nieuwezijds Achterburgwal canals were dug parallel to the Amstel. A town centre developed on the dam; the covered fish market and the weigh-house (1409) were located there, and the hospital (first mentioned in 1361), a town hall (c. 1395 and 1421) and the Nieuwe Kerk (New Church, 1400) were built to the west. The dam itself remained an open space (known as the Plaets), and mar-

kets were held there. What is striking is that the focal point of the town shifted from the east to the west of the Amstel.

010a Rotterdam 1300



010b Rotterdam 1450



010a-b

Rotterdam ontstond op de plek waar de veenstroom Rotte in de Maas uitmondde. De structuur werd bepaald door de dijken langs de Maas en de Rotte. In de pre-stedelijke periode lag er een nederzetting Rotta, maar die verdween als gevolg van overstromingen in de twaalfde eeuw. Na de aanleg van de dam (ca. 1270) kwam de groei langzaam op gang. In 1300 was de nederzetting nog klein. De eerste bebouwing stond midden op de dam. In tegenstelling tot Amsterdam vestigde de bevolking zich in aanvang niet langs de veenstroom, maar aan de dijk langs de rivier de Maas. De belangrijkste straten waren de aan weerszijden van de Rotte lopende Oppert en Lombardstraat, en de weg over de zeedijk. In 1450 was de omvang van de stad meer dan verdubbeld, al waren er binnen de stadswallen nog veel open plekken. De bebouwing concentreerde zich nog steeds langs de Rotte en de dijk langs de Maas. Delen van de oevers van de Rotte waren vanaf de veertiende eeuw aangeplempt en opgehoogd. Rond de dam ontwikkelde zich een stedelijke kern. Binnendijks stond aan de oever van de Rotte een kerk (begin veertiende eeuw, eerste vermelding 1360). Aan de oostzijde stond het gasthuis (vóór 1329), waar ook het stedelijke bestuur vergaderde, en ten zuiden van de dam was een haventje (ca. 1328) aangelegd. Ook de zuidelijke vestgrachten (1358) fungeerden

als haven. Een belangrijk stedelijk project was de aanleg van de Rotterdamse Schie (grafelijke opdracht 1340), omdat het doorgaande scheepvaartverkeer over de Rotte werd belemmerd door de Hildam bij Benthuzen. Het graven van een kanaal tussen Rotterdam en Overschie gaf Rotterdam direct toegang tot de Hollandse handelsroutes. In 1358 kreeg de stad het recht om uit te breiden; de beschikbare ruimte werd echter nog nauwelijks benut.

010a-b

Rotterdam developed at the point where a peatland river called the Rotte flowed into the river Maas. Its structure was determined by the dykes along the Maas and the Rotte. In the pre-urban period there was a settlement known as Rotta, but this was washed away by floods during the twelfth century. The town gradually began to grow after the dam was built (c. 1270). In 1300, it was still a relatively small settlement. The first buildings were in the middle of the dam. Unlike in Amsterdam, people first settled on the dyke along the Maas rather than along the peatland river. The main streets were Oppert and Lombardstraat, on either side of the Rotte, and the road along the sea dyke. By 1450, the town had more than doubled in size, although there were still many open spaces inside the walls. Buildings were still concentrated along the Rotte and the dyke along the Maas. From the fourteenth century onwards, earth had been dumped into the Rotte and parts of its banks had been raised. A town centre had developed round the dam. Inside the dykes there was a church on the bank of the Rotte (early fourteenth century, first mentioned in 1360). To the east was the hospital (before 1329), where the town council also met, and a small harbour had been built south of the dam (c. 1328). The southern moats (1358) were also used as a harbour. One major urban project

was the construction of the Rotterdamse Schie canal (commissioned by the count in 1340), because passage along the Rotte was obstructed by the Hildam at Benthuzen. A newly dug canal between Rotterdam and Overschie gave the town a direct link to Holland's trading routes. In 1358, Rotterdam was granted permission to expand, but at this stage little use was made of the available space.



0 100 500 m

011a-b

In tegenstelling tot de overige hier behandelde steden kwam Den Haag niet tot bloei op een kruispunt van land- en waterwegen, maar was de groei het gevolg van de aanwezigheid van het grafelijke hof. De structuur werd bepaald door de noord-zuid lopende strandwal en de oost-west lopende landroute en de Beek (ca. 1280 gegraven). Ten noorden van de Beek lag het grafelijke hof (ca. 1248), ten zuiden ervan groeide een kleine gemeenschap. Op de kaart van 1300 is te zien dat er op dat moment een hof van betekenis was en dat ten zuiden van de Beek enige bebouwing lag, die zich concentreerde langs de invalsroutes uit het zuiden en vanaf de kust. De Hoogstraat was de belangrijkste straat, die de Groenmarkt verbond met de Plaets, waar de graaf rechtsprak. Een kern met publieke gebouwen was er nog niet. In 1450 is er veel veranderd. De bebouwing was toegenomen en het stratenet is uitgebreid en deels verhard. Het zwaartepunt lag nog rond de Groenmarkt, waar een parochiekerk (1300) en gasthuis (ca. 1350) waren gekomen. Ook vergaderde hier de magistraat (eerste vermelding 1451) en werd er markt gehouden. Opvallend is dat de expansie zich vooral oostwaarts had voltrokken en dat rond het Spui een nieuw economisch zwaartepunt tot stand was gekomen. In 1345 werd het Spui doorgetrokken naar de Vliet, waardoor een verbinding over water met

Delft en Leiden ontstond. Ook de verbinding over land nam in belang toe, wat blijkt uit de verbreding van de Wagenstraat.



011a-b

Unlike the other towns discussed here, The Hague did not develop at an intersection between roads and waterways, but owing to the presence of the count's court. Its structure was determined by the north-south beach ridge and the east-west overland route and the Beek canal (dug around 1280). To the north of the Beek was the count's court (c. 1248), and a small community developed to the south of it. The 1300 map shows that there was a substantial court and that there were some buildings to the south of the Beek, concentrated along the access routes from the south and the coast. The main street was Hoogstraat, linking the Groenmarkt square to the Plaets, where the count administered justice. A town centre with public buildings did not exist yet. By 1450, the picture had changed considerably. There were more buildings, and a larger, partly paved network of streets. The focal point was still round Groenmarkt, where a parish church (1300) and a hospital (c. 1350) had been built. This was also the place where the town council met (first mentioned in 1451), and a market was held here. A striking feature is that expansion was mainly eastwards and that a new economic focal point developed round the Spui canal. In 1345, the Spui was extended to the river Vliet, creating a navigable link to Delft and Leiden. Overland connections had also

become more important, as the widening of Wagenstraat makes clear.

van de steden en de plaats van de bebouwing lijken erop te duiden dat de regionale handelsfunctie in de dertiende eeuw het belangrijkste was. Zo was voor de plaatsen aan de binnenduinrand de noord-zuidroute over land heel belangrijk, evenals de route die richting de kust liep. Dit lijkt te worden bevestigd door andere bronnen. Bij de instelling van de tol bij Spaarndam (1253) bijvoorbeeld wordt alleen gerept van regionale goederen waarover tol zou moeten worden betaald.²⁶ Ook blijkt uit opgravingen in Haarlem dat de eerste goederen die wijzen op handel over lange afstand, uit de veertiende en vijftiende eeuw dateren.²⁷ In Rotterdam groeide de bewoning aanvankelijk niet langs de Maas, maar langs de dam en de Rotte, die een regionale waterweg vormde. Uitzonderingen zijn Utrecht en Dordrecht, die aan internationale handelsroutes lagen, wat duidelijk blijkt uit hun omvang en structuur. Zeker uit de Dordtse plattegrond spreekt het belang van het scheepvaartverkeer over de Maas en de Merwede.

De tweede fase van uitbreidingen rond het midden van de veertiende eeuw had veel meer te maken met de opkomst van de nijverheid en het feit dat de steden gingen produceren voor een internationale markt. De nieuwe wijken waren vooral bedoeld voor de textielnijverheid. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de opzet van de wijken (smalle straten met kleine arbeidershuisjes en een gracht voor het wassen van bijvoorbeeld de lakens), de plek aan de rand van de stedelijke gemeenschap en de naamgeving van straten en grachten (zoals Voldersgracht, Raamgracht). Naast de textielnijverheid kwam ook de bierbrouwerij op, meestal gevestigd aan het doorgaande water. Voorts groeide in het kielzog van de handel ook de scheepsbouw. De scheepswerven waren vooral te vinden aan de rivieren (zoals in Haarlem aan het Spaarne en in Rotterdam aan de Maas).

De expansie was een gevolg van de bevolkingstoename in de veertiende eeuw.²⁸ Dordrecht groeide bijvoorbeeld van 5000 inwoners in 1300 naar 7500 in 1400, en Gouda van 1000 naar 5000. Ze had ook te maken met veranderingen in de economie aan het eind van de dertiende eeuw.²⁹ Tot het midden van de dertiende eeuw werd vooral de doorvoerhandel door Holland gestimuleerd, maar vanaf het derde kwart van de eeuw werd ook de eigen nijverheid bevorderd. In 1276, 1277 en 1278 verleenden Dordrecht en graaf Floris V allerlei privileges om textielarbeiders uit het onrustige Vlaanderen aan te trekken. Een aantal Hollandse steden nam dat initiatief over. Dit betekende een stimulans voor de handel, want men ging nu produceren voor een internationale markt. Begin veertiende eeuw zien we dan ook de opkomst van de internationale handel, naast de regionale handel. Geen wonder dat verschillende

steden midden veertiende eeuw pogingen ondernamen om onderdeel te worden van de door Holland lopende handelsroute. De grootschalige uitbreidingen vielen ook samen met politieke onlusten. De Hoekse en Kabeljauwse twisten waren in het midden van de veertiende eeuw opgelaaide. De Hollandse graven 'strooiden' met privileges, waaronder het recht op stadsuitbreiding en het graven van kanalen, om de gunst van de steden te verwerven.³⁰

De aanleg van havens

Hoewel altijd veel aandacht is besteed aan de uitbreidingen, is de aanleg van een haven de duidelijkste ruimtelijke indicator voor een transitie van een agrarische naar een handelsgemeenschap. In de pre-stedelijke periode lagen de nederzettingen binnendijs, op hoger gelegen zandruggen of langs de oevers van de waterwegen. De huizen stonden op kleine terpjes langs veenstromen, -kanalen of rivieren. Een van de eerste werkzaamheden die de opkomende handelsgemeenschappen verrichtten, was het versmallen van de rivierbedding. Het motief hiervoor is vaak gezocht in het vergroten van het stedelijke grondgebied om de groeiende bevolking te huisvesten, maar het lijkt aannemelijker dat men de afstand tot het rivierwater wilde verkleinen zodat schepen makkelijker konden afmeren. De oevers liepen immers veelal langzaam af en met het winnen van land kwamen er kades aan bevaarbaar water.

Het lijkt erop dat de landaanwinning in Dordrecht, Leiden en Amsterdam op een vrijwel identieke wijze heeft plaatsgevonden.³¹ In Dordrecht ging niet alleen de Thuredrith als haven fungeren, maar werd ook op grote schaal land gewonnen op de Maas.³² Van Oerle heeft voor Leiden beschreven dat men zich in de pre-stedelijke periode aan de landzijde van de dijk had gevestigd en men zich in een latere fase aan de rivierzijde ging vestigen. De huizen stonden aan de dijk met de achtererven richting de rivier en vanaf die achtererven werd land gewonnen op de rivier; de achtererven werden dus verlengd. Zowel Van Oerle als Sarfatij is van mening dat dit planmatig heeft plaatsgevonden. Vervolgens begon men met het bouwen van huizen aan het water.³³ In Dordrecht kwamen de pakhuizen aan het water te staan, zodat goederen direct konden worden afgeleverd. In bijvoorbeeld Amsterdam legde men aan de westzijde een kade langs het water aan. Tussen de bebouwing kwamen bedrijfswegen voor aan- en afvoer. In de vijftiende eeuw stond er in Dordrecht een kraan om de goederen uit de schepen te laden. Deze was eigendom van de graaf, die de kraan verpachtte.³⁴ Ook in andere steden stonden laad- en loskranen in de havens. Hoe het proces van landaanwinning zich in Haarlem (Spaarne) en Rotterdam (Rotte)

vrijgeleide, onder de voorwaarde dat zij bij Geervliet tol betaalden (1243).

24

C.L. Verkerk, 'Tollen en waterwegen in Holland en Zeeland tot in de vijftiende eeuw', in: D.E.H. de Boer, E.H.P. Cordfunke en H. Sarfatij (red.), *Holland en het water in de middeleeuwen. Strijd tegen het water en beheersing en gebruik van het water*. Hilversum (Verloren) 1997, pp. 97-114.

25

Zie bijvoorbeeld het artikel van Reinout Rutte, 'Groei en krimp in de Hollandse stad. Stadsuitbreidingen, stedenbouw en ontstedelijking in Holland van de veertiende tot de negentiende eeuw', in: *OverHolland* 3, 2006, pp. 27-55, waarin de groei van de steden per eeuw is gevisualiseerd. De verschillen in groei (qua periode, tempo en omvang) zijn direct afleesbaar (p. 35).

26

Huizinga, 'De opkomst van Haarlem' (noot 1), p. 256.

27

E. Jacobs (red.), *Spitten aan het Spaarne. Archeologisch onderzoek onder de Gravinnehof in Haarlem*. Haarlem (De Vrieseborch) 2002, pp. 107-108, 119.

28

Brand, 'De Randstad volgens de *ranksize-rule*' (noot 18), p. 172.

29

Huizinga, 'De opkomst van Haarlem' (noot 1), pp. 271-281; D.E.H. de Boer, 'Op weg naar volwassenheid. De ontwikkeling van productie en consumptie in de Hollandse en Zeeuwse steden in de dertiende eeuw', in: E.H.P. Cordfunke, F.W.N. Hugenholtz en K. Sierksma (red.), *De Hollandse stad in de dertiende eeuw*. Zutphen (Walburg Pers) 1988, p. 40; Van Bavel, 'The Jump-start' (noot 10).

30

Zo schreven tijdgenoten over Margaretha van Henegouwen: 'ende alle horen luden dede si gracie ende gaf hem milde gaven,

meerre vriheit ende beter privilege dan si tevoren hadden', geciteerd uit Van Maanen e.a. (red.), *Leiden*. Deel 1, *Tot 1574* (noot 12), p. 38.

31

H. Sarfatij, *Archeologie van een Deltastad. Opgravingen in de binnenstad van Dordrecht*. Utrecht (Matrijs) 2007, pp. 90-91; H.A. van Oerle, *Leiden binnen en buiten de stadsvesten. De geschiedenis van de stedenbouwkundige ontwikkeling binnen het Leidse rechtse gebied tot aan het einde van de Gouden Eeuw*. 2 delen, Leiden (Brill) 1975, p. 11; H. Engel en E. Gramsbergen, 'Het eerste beursgebouw en de vorming van het centrum van Amsterdam', in: *OverHolland* 3, 2006, pp. 68, 78-79; J. Baart, 'De ontstaansgeschiedenis van de stad Amsterdam', in: M. Jonker, L. Noordgraaf en M. Wagenaar, *Van stadskern tot stadsgewest. Stedenbouwkundige geschiedenis van Amsterdam*. Amsterdam (Verloren) 1984, pp. 15-34.

32

Er is discussie of de Thuredrith gegraven is of dat dit een natuurlijke veenstroom was. Sarfatij is van mening dat het een natuurlijke veenstroom was, die later is versmald. Zie voor de discussie hierover: H. Engel en O. van der Bogt, 'Een portret van Dordrecht', in: *OverHolland* 7, 2008, pp. 89 en tot noot 16 en 17.

33

Rutte, 'Stadswording in Holland' (noot 7), p. 162; W. Boerefijn, 'De totstandkoming van de stedelijke vorm', in: Rutte en Van Engen (red.), *Stadswording in de Nederlanden* (noot 7), p. 126.

34

Sarfatij, *Archeologie van een Deltastad* (noot 31), p. 81. De Neve dateert de kraan in de veertiende eeuw; De Neve en Van Heezik, *Verbonden door het water* (noot 20), p. 178.

rivers (for instance on the Spaarne in Haarlem, or the Maas in Rotterdam).

Expansion was the result of demographic growth during the fourteenth century;²⁸ thus the population of Dordrecht grew from 5000 in 1300 to 7500 in 1400, and that of Gouda from 1000 to 5000. Other factors were changes in the economy during the late thirteenth century.²⁹ Until the mid-thirteenth century it was mainly transit trade that was encouraged through Holland, but from the third quarter of the century onwards local industry was also promoted. In 1276, 1277 and 1278 Dordrecht and Count Floris V granted various privileges to attract textile workers from turbulent Flanders. Other towns in Holland followed suit. This boosted trade, for they were now producing for an international market. By the early fourteenth century international trade began to develop alongside regional trade. It is therefore no surprise that in the mid-fourteenth century various towns made efforts to become part of the trading route through Holland. These major expansions coincided with political unrest (known in Dutch as the *Hoekse en Kabeljauwse twisten*, 'the Hook and Cod Wars'), which also flared up in the mid-fourteenth century. The counts of Holland tried to curry favour with towns by showering them with privileges, such as the right to expand their boundaries and dig canals.³⁰

Construction of harbours

Although there has always been plenty of focus on urban expansion, construction of harbours is the clearest spatial indicator of transition from an agricultural to a trading community. In the pre-urban period, settlements were located inside the dykes on higher sandy ridges or along the banks of waterways. Dwellings were built on small mounds along peatland streams, canals or rivers. One of the first things an emerging trading community did was narrow the river bed. The reason for this has often been sought in the need to increase the area of the town in response to population growth, but it seems more likely that towns wanted to reduce the distance to the river water so that vessels could moor more easily (the banks often sloped gently, and land reclamation created quaysides next to navigable water).

Land reclamation in Dordrecht, Leiden and Amsterdam appears to have been carried out in much the same manner.³¹ In Dordrecht, not only the Thuredrith began to be used as a harbour, but a good deal of land was reclaimed from the Maas.³² Van Oerle has written that the first inhabitants of Leiden settled on the landward side of the dyke during the pre-urban period and only later on the riverward side. The dwellings were located on the dyke with their backyards facing the river, and land was then reclaimed from the river, so that the back-

yards were extended. Both Van Oerle and Sarfatij believe that this was deliberately planned. Then people began building waterside dwellings.³³ In Dordrecht, warehouses were built on the water so that goods could be delivered straight to them. In Amsterdam, for example, a quay was built along the water on the western side of the town, with service roads in between the buildings. By the fifteenth century Dordrecht had a crane to help unload vessels. The crane belonged to the count, who leased it.³⁴ Other ports also had cranes for loading and unloading goods. It is less clear how land was reclaimed in Haarlem (from the Spaarne) and Rotterdam (from the Rotte).³⁵ What is known is that Rotterdam built a small harbour south of the dam on the Maas in 1328. The harbours of Delft and Gouda came to be located on artificial drainage and transport canals. In Utrecht the Oudegracht canal served as a harbour, and from 1250 onwards the famous wharf cellars were built along the water.

There are striking differences in the times at which the harbours developed. In Dordrecht this happened during the thirteenth century (first mentioned in 1276), and the process of dumping earth in the Maas was completed by 1450,³⁶ which is unusually early compared with the other towns. According to Sarfatij, moreover, the urbanisation process was rapid. This was due to the town's strategic location in the water transport network (junction between north-south and east-west trading routes, and transhipment of goods from seagoing to river vessels), as well as swift action by the town authorities.³⁷ The raised land improved the relationship between the town and the growing volume of water traffic. Gouda's harbour was built half a century later. In Amsterdam a strip of land was raised in the mid-fourteenth century.

From routes to streets

The increase in population and economic activity had implications for the street pattern. Until the end of the thirteenth century the main streets coincided with the natural roads and waterways and the hydraulic works built during land reclamation: the peatland streams, the rivers and the north-south route on the beach ridge behind the dunes and the dykes. These routes provided the links between the towns and their surrounding areas. In the fourteenth century, especially the second half, routes through towns gradually became fixed and clear building lines emerged. This appears to have been the result of densification: detached houses that had hitherto been scattered over the various plots now merged to form a continuous row of buildings with a fixed building line. As the street pattern became established, many new streets were built, some of them paved.³⁸ An exception is Utrecht, where this process took place as early as the thirteenth century.

eeuw', in D.E.H. de Boer, E.H.P. Cordfunke and H. Sarfatij (eds.), *Holland en het water in de middeleeuwen. Strijd tegen het water en beheersing en gebruik van het water*. Hilversum (Verloren) 1997, pp. 97-114.

²⁵ See, for example, Reinout Rutte's article 'Expansion and contraction of Dutch towns. Urbanisation, urban planning and de-urbanisation in Holland from the fourteenth to nineteenth centuries', *OverHolland 3* (2006), pp. 3-9, which provides visual evidence of the towns' growth, century by century. The differences in their periods, rates and scales of growth are immediately visible (pp. 28, 33-35).

²⁶ Huizinga, 'De opkomst van Haarlem' (note 1), p. 256.

²⁷ E. Jacobs (ed.), *Spitten aan het Spaarne. Archeologisch onderzoek onder de Gravinnehof in Haarlem*. Haarlem (De Vrieseborch) 2002, pp. 107-108, 119.

²⁸ Brand, 'De Randstad volgens de *ranksize rule*' (note 18), p. 172.

²⁹ Huizinga, 'De opkomst van Haarlem' (note 1), pp. 271-281; D.E.H. de Boer, 'Op weg naar volwassenheid. De ontwikkeling van productie en consumptie in de Hollandse en Zeeuwse steden in de dertiende eeuw', in: E.H.P. Cordfunke, F.W.N. Hugenholtz and K. Sierksma (eds.), *De Hollandse stad in de dertiende eeuw. Zutphen (Walburg Pers)* 1988, p. 40; Van Bavel, 'The jump-start' (note 10).

³⁰ For instance, contemporaries of Margaret of Hainault wrote of her that 'to all her people she did grant grace or mild gifts, more freedom and greater privileges than they had enjoyed heretofore'; quoted from Van Maanen *et al.* (eds.), *Leiden*, Vol. 1, *Tot 1574* (note 12), p. 38.

³¹ H. Sarfatij, *Archeologie van een Deltastad. Opgravingen in de binnenstad van Dordrecht*. Utrecht (Matrijs) 2007, pp. 90-91; H.A. van Oerle, *Leiden binnen en buiten de stadsvesten. De geschiedenis van de stedenbouwkundige ontwikkeling binnen het Leidse rechtsgebied tot aan het einde van de Gouden Eeuw*. 2 Vols., Leiden (Brill) 1975, p. 11; H. Engel and E. Gramsbergen, 'The first Amsterdam Exchange and the formation of the city centre of Amsterdam', in: *OverHolland 3*, 2006, pp. 12, 78-79; J. Baart, 'De ontstaansgeschiedenis van de stad Amsterdam', in: M. Jonker, L. Noordegraaf and M. Wagenaar, *Van stadskern tot stadsgewest. Stedenbouwkundige geschiedenis van Amsterdam*. Amsterdam (Verloren) 1984, pp. 15-34.

³² It is a matter of debate whether the Thuredrith was artificial or a natural peatland stream. Sarfatij believes it was a natural peatland stream that was narrowed later on. For details of the debate, see H. Engel and O. van der Bogt, 'A portrait of Dordrecht', in: *OverHolland 7*, 2008, pp. 89 and 100 note 16 and 17.

³³ Rutte, 'Stadswording in Holland' (note 7), p. 162; W. Boerefijn, 'De totstandkoming van de stedelijke vorm', in: Rutte and Van Engen (eds.), *Stadswording in de Nederlanden* (note 7), p. 126.

³⁴ Sarfatij, *Archeologie van een Deltastad* (note 31), p. 81. De Neve dates the crane to the fourteenth century; De Neve and Van Heezik, *Verbonden door het water* (note 20), p. 178.

³⁵ There have not been excavations along the whole of the Rotte, but those carried out in the northern part of the city centre indicate that earth began to be dumped in the river from the fourteenth century onwards.

heeft voltrokken, is minder duidelijk.³⁵ Wel is bekend dat in Rotterdam in 1328 ten zuiden van de dam in de Maas een haventje werd aangelegd. De havens van Delft en Gouda kwamen in gegraven afwaterings- en verbindingskanalen te liggen. In Utrecht fungeerde de Oudegracht als haven. Vanaf 1250 werden langs het water de beroemde werven aangelegd.

Het moment waarop de havens ontstonden, laat opvallende verschillen zien. In Dordrecht gebeurde dit in de dertiende eeuw (eerste vermelding 1276) en waren de aanplantingen in de Maas in 1450 voltooid.³⁶ Dat is in vergelijking met de overige steden bijzonder vroeg. Volgens Sarfatij vond de verstedelijking bovendien snel plaats. Dit was niet alleen te danken aan de strategische ligging in het waterverkeersnetwerk (samenkomst van noord-zuid en oost-west lopende handelsroutes en overslag van zee- op rivierschepen), maar ook aan het voortvarende optreden van de Dordtenaren.³⁷ Door de ophogingen verbeterde de relatie tussen de stad en het groeiende verkeer over water. De aanleg van de haven in Gouda vond een halve eeuw later plaats. In Amsterdam werd in het midden van de veertiende eeuw een strook land opgehoogd.

Van routes naar straten

De toename van de bevolking en de economische activiteiten had gevolgen voor het stratenpatroon. Tot en met de dertiende eeuw vielen de belangrijkste straten samen met de natuurlijke land- en waterwegen en de waterwerken die tijdens de ontginningen waren aangelegd. Dat waren de veenstromen, rivieren, de noord-zuid lopende route op de strandwal achter de duinen en de dijken. Deze routes vormden de verbindingen van de steden met hun achterland. In de veertiende eeuw, vooral in de tweede helft, was een proces gaande waarbij de routes door de stad vast kwamen te liggen en een duidelijke rooilijn kregen. Dit lijkt een gevolg te zijn geweest van de verdichting; immers, de losstaande huizen die op verschillende plekken op de percelen stonden, gingen nu een aaneengesloten bebouwing langs een vaste rooilijn vormen. Naast het vastleggen van het straten-net werden veel nieuwe straten aangelegd en werd een deel bestraat.³⁸ Utrecht is een uitzondering, daar vond dit proces al in de dertiende eeuw plaats.

Voor de aanleg van nieuwe straten zijn drie redenen te noemen. Ten eerste had het te maken met de toename van de bedrijvigheid in de steden en werden straten aangelegd om belangrijke plaatsen in de stad beter bereikbaar te maken. Zo werden in Den Haag vanaf het eerste kwart van de veertiende eeuw nieuwe straten aangelegd en een aantal voorzien van kasseien om de nieuwe nijver-

heidsbuurt rond het Spui aan te laten sluiten op het centrum rond de Groenmarkt. Ten tweede was het een gevolg van de verdichting. In eerste instantie werden de percelen in de lengte opgesplitst, maar daarna ook in de breedte. Om toegang te krijgen tot de nieuwe huizen op de achtererven moesten stegen worden aangelegd. Veel straten kregen de namen van personen die eigenaar waren van het perceel. Ten derde waren veranderingen noodzakelijk door de uitbreidingen. In Leiden sloot de structuur van de oude stad bijvoorbeeld niet goed aan op het nieuwe, 'mathematisch' opgezette stadsgebied (1389).³⁹ Ook waren de oude straten te smal voor het toegenomen verkeer.

Tot slot wil ik hier nog kort ingaan op de verbeteringen aan het grachtenstelsel. Ook hierin zijn de meeste veranderingen zichtbaar in het midden van de veertiende eeuw. Bestaande grachten werden uitgediept (Delft) of verbreed en nieuwe grachten aangelegd (Voldersgracht in Den Haag). Het ging daarbij enerzijds om de doorgaande vaarroutes, maar bovenal om grachten ten behoeve van de nijverheid. Zowel de laken- als de bierindustrie had veel water nodig.

Er vonden tevens veranderingen plaats in de organisatie en reglementering van de stedelijke infrastructuur. Zo werden in Rotterdam in 1373 voorschriften uitgevaardigd voor het onderhoud van de bruggen en werden in 1393 brugmeesters aangesteld voor het toezicht op openbare werken.⁴⁰ Leiden kreeg in 1445 twee vestmeesters en in Den Haag had het stedelijke bestuur bijvoorbeeld in 1323 het recht gekregen op het maken van keuren op de aanleg en het onderhoud van straten.

De richting van de straten vertelt veel over de belangrijke plaatsen in de stad en de mogelijke verschuivingen daarin. En daarmee raken we aan de volgende belangrijke stedelijke indicator: het ontstaan van een stedelijke kern.

Een stedelijke kern

Het ontstaan van een stedelijke kern wordt mogelijk door de drie hierboven behandelde thema's. De kernen lagen bij de havens, vormden het uitgangspunt van de stadsuitbreidingen en het straten-net was hierop gericht. In de pre-stedelijke periode kwamen nederzettingen tot bloei op het kruispunt van vervoerswegen. Hier lagen de hoven van de graven van Holland (Dordrecht, Leiden, Haarlem, Delft) of die van de stadsheren (Amsterdam, Gouda), werden kerken opgericht en vestigde de bevolking zich. De samenkomst van vervoerswegen werd letterlijk een plek van samenkomst van handel (markten, haven) en religie (parochiekerken). Als gevolg van het stadswordingsproces werd dit knooppunt versterkt (Haar-

35

Er zijn geen opgravingen langs de gehele Rotte gedaan, maar die in het noordelijke deel van de binnenstad wijzen erop dat de Rotte vanaf de veertiende eeuw deels is aangeplempt. Er zijn sporen van beschoeiingen en kades gevonden. A.J. Guiran, 'Sporen door het verleden: archeologisch onderzoek tijdens de aanleg van de Willemsspoortunnel door Rotterdam', *Westerheem*, 38 (1989), nr. 6, p. 269; A. Carmiggelt, A.J. Guiran en M.C. van Trierum, *BOORbalans 3. Archeologisch onderzoek in het tracé van de Willemsspoortunnel te Rotterdam*. Rotterdam (BOOR) 1997, pp. 33, 38.

36

Sarfatij heeft in *Archeologie van een Deltastad* (noot 31), pp. 91-92, dit proces gedetailleerd geanalyseerd op basis van archeologische vondsten nabij de Tolbrugstraat. Volgens hem lag langs de Wijnstraat bij de Tolbrug een deel van de oude kern (eind elfde eeuw). Midden dertiende eeuw werd deze kern naar het noorden uitgebreid. De eerste ophogingen in de Maas vonden plaats aan het eind van de dertiende eeuw. Deze werden afgesloten met een houten beschoeiing. Ook zijn er restanten van een kademuur (ca. 1240-1260) aangetroffen. De verdere landwinning, de aanleg van het zogenaamde hoofd, startte begin veertiende eeuw.

37

Idem, p. 273.

38

De informatie over de straten is overigens niet gelijkwaardig voor alle steden. Voor een aantal steden, zoals Haarlem, Leiden en Den Haag, is er veel over bekend, maar voor andere steden, zoals Delft, weinig.

39

Van Oerle, *Leiden* (noot 31), p. 103.

40

G. van Essen en M. Hurx, 'Ontwerpen en bouwen in

de Hollandse stad, deel I', in: *OverHolland 8*, 2009, p. 8.



012
Het hoofd in Dordrecht omstreeks 1350 (Tekening J. Casper, Collectie Rijksmuseum van Oudheden, Leiden)

In de veertiende eeuw werden in de Maas in Dordrecht een aantal hoofden gebouwd voor het scheepvaartverkeer. De hoofden sloten aan op de straten die naar de Oude Haven liepen. In de loop van de tijd ontstond bebouwing langs de straten. Deze tekening geeft een impressie van hoe een dergelijk hoofd er rond 1350 kan hebben uitgezien.

013
Kraan Swartzenborch in Dordrecht (Collectie Dordracum Illustratum, inv. nr. 551_35456, tekening in kleur)

In de vijftiende eeuw werden in vrijwel alle steden langs de kades kranen gebouwd om goederen te laden en te lossen. Dit is een tekening uit vermoedelijk ca. 1594 van de kraan Swartzenborch, die in Dordrecht nabij de Wijnbrug aan de Oude Haven stond. Achter de kraan is een plaatsje met gemetselde walkant te zien, dat in de haven uitsteekt.

012
The jetty in Dordrecht around 1350 (drawing by J. Casper, National Museum of Antiquities collection, Leiden)

During the fourteenth century, a number of jetties were built for shipping in the river Maas at Dordrecht. They linked up with the streets leading to the Oude Haven (Old Harbour). Over time the streets became built up. This drawing gives an impression of what such a jetty may have looked like around 1350.

013
Swartzenborch crane in Dordrecht (Dordracum Illustratum collection. Serial number 551_35456, colour drawing)

During the fifteenth century, cranes were erected along the quays in nearly all the towns in order to load and unload goods. This drawing, which probably dates from around 1594, shows the Swartzenborch crane in Dordrecht, which stood near the Wijnbrug bridge by the Oude Haven. Behind the crane is a small square with a brick waterfront jutting out into the harbour.



lem) of verlegd (Dordrecht) en kwamen er gebouwen met een stedelijke functie.⁴¹ Dit waren kerkelijke, bestuurlijke of handelsfuncties. Getuige schriftelijke bronnen waren er al in de dertiende eeuw gebouwen waar recht werd gesproken of stedelijke bestuurders samenkwamen. Dat gebeurde toen nog in al bestaande gebouwen en het is niet altijd duidelijk waar die zich bevonden. Zo vergaderde het stadsbestuur in Leiden vermoedelijk in het grafelijke 'Clockhuys' aan de Breestraat.⁴² In de veertiende eeuw ging men aparte, representatieve gebouwen oprichten en kreeg de kern een prominentere positie in het stedelijke weefsel.

In Utrecht, Dordrecht en Leiden kwam al vroeg een stedelijk zwaartepunt tot stand rond de haven. Opvallend is dat deze steden met een meerkernige oorsprong geen duidelijke kern met een open ruimte hadden, maar dat er wel sprake was van een zwaartepunt. In Utrecht lag dat zwaartepunt op de plek van de pre-stedelijke nederzetting Stathe langs de Oudegracht en in Leiden rond de Visbrug, op het aangeplempte stuk land in de Rijn. Kenmerkend voor Dordrecht is dat het zwaartepunt verschoof van de Grote Kerk naar de Tolbrug. Deze verschuiving is volgens Sarfatij typerend voor het krachtdadige en grootschalige ingrijpen in de stad. Uit de grondsporen blijkt dat in het midden van de dertiende eeuw doelbewust een nieuwe stedelijke structuur werd gecreëerd. Dat het zwaartepunt werd verlegd blijkt uit de aanpassingen in de ondergrond, veranderingen in de bebouwing en de stedelijke functies. In de nieuwe kern was sprake van een centralisatie van de maatschappelijke krachten (de graaf, stadsbestuur, vooraanstaande burgerij). Deze krachten zullen betrokken zijn geweest bij de totstandkoming van de nieuwe kern en volgens Sarfatij moet er sprake zijn geweest van een strak geleide bemoeienis van bovenaf, maar hoe dat concreet in zijn werk is gegaan, is niet duidelijk.

Haarlem, Delft en Gouda hadden juist een heel duidelijk zwaartepunt. De stedelijke kern was hier een open ruimte, waar de belangrijkste stedelijke gebouwen (zoals stadhuis, waag, wanthuis, parochiekerk) waren geconcentreerd. De stedelijke kern kwam te liggen op de plaats waar in de pre-stedelijke periode het hof van de graaf of stadsheer stond dat gekenmerkt werd door een groot marktveld. In de veertiende eeuw werd dit hof overgedragen aan de stadsbesturen. De manier waarop dat gebeurde kon overigens zeer verschillend zijn. Het versterken van de stedelijke kern viel dus samen met het zich terugtrekken van de graaf uit de steden; het hof van de graaf van Holland kwam definitief in Den Haag te liggen.⁴³ Gouda mocht in 1365 het marktveld al gebruiken om markt te houden (koeien- en botermarkt) en in

1395 kreeg de stad de markt in erfpacht, onder de voorwaarde dat op 'onse plaetse ende marctvelt alleen ene halle, wanthuis, raedhuus ende vleischuus' zouden worden gebouwd.⁴⁴ In Haarlem droeg graaf Willem II rond 1351 zijn hof en het marktveld over aan de stad (en deels aan de dominicanen) na een grote stadsbrand. Delft kreeg pas in 1436 het hof en het marktveld in handen.

In Amsterdam en Rotterdam lag het stedelijke zwaartepunt rond de dam. Dit was het knooppunt van aan- en afvoerwegen, zowel over land als over water, en werd het economische, religieuze en bestuurlijke middelpunt, waar ook de elite woonde. Hier werd van oudsher al markt gehouden, stond de parochiekerk en lag het gasthuis. Het lijkt erop dat het Amsterdamse stadsbestuur vanaf het eind van de veertiende eeuw bewust aan een stedelijk centrum werkte, want vanaf 1395 kwamen er verschillende publieke gebouwen tot stand, zoals het stadhuis, de waag en de Nieuwe Kerk. Aan de noordzijde van de dam, aan de Amstel, was de vismarkt. Het westelijke deel van de Middendam werd verbreed tot een marktplein: de Plaets. De naam duidt erop dat dit het belangrijkste plein van de stad was. Opmerkelijk genoeg is de dam in Rotterdam nooit een representatieve open ruimte geworden. In Den Haag lag de stedelijke kern langs de noord-zuid lopende landroute ten zuiden van het hof.

Besluit: ruimtelijke volwassenwording van de steden en het ontstaan van de contouren van de Randstad in de veertiende eeuw

Uit de transformaties van de plattegronden tussen 1300 en 1450 valt het een en ander op te maken. In de dertiende en veertiende eeuw maakt een aantal steden die gelegen zijn op een kruispunt van water- en landwegen, een ruimtelijke transitie door die wijst op een proces van stadswording. Ten eerste zien we in alle nederzettingen, behalve Den Haag, de aanleg van een haven, waarvoor in de meeste gevallen de natuurlijke veenstromen worden gebruikt. Dit wordt zichtbaar aan het aanplempen van land in de rivier en de aanleg van kades. De haven is een van de duidelijkste tekenen dat er sprake is van het ontstaan van een stedelijke gemeenschap waar de handel de bovenaan voert. Ten tweede vindt in de stad verdichting plaats, die in de stedelijke structuur tot uiting komt in verbeteringen aan en toename van de infrastructuur (straten en bruggen). Ten derde breidt het stedelijke areaal zich uit, waarbij opvalt dat de verkavelingsstructuur niet meer alleen wordt bepaald door de pre-stedelijke ontginningsrichtin-

41

In de veertiende eeuw waren ook de grootschalige uitbreidingen van de kerken belangrijke semi-stedelijke projecten. Daar ga ik hier niet op in. Zie bijvoorbeeld idem, pp. 8, 14.

42

Van Oerle, *Leiden* (noot 31); A. van der Schoor, *Het ontstaan van de Middeleeuwse stad Rotterdam*. Alphen aan den Rijn (Canaletto) 1992, p. 162.

43

Ook in andere steden zien we dat de graven een groot deel van hun stedelijke bezittingen afstaan.

44

Verschuiven ruimtelijke ingrepen wijzen op het toegenomen belang van het marktveld voor de stedelijke economie. In 1340 vond bijvoorbeeld de aanleg van de Tiendewegbrug plaats. Dit wijst op het belang van de oostelijke route over land voor de stad. Daarnaast kregen de belangrijkste publieke gebouwen – wanthuis, vleeshal en raadhuys – rond 1400 een plek op de markt.

There were three reasons to build new streets. One was the increase in urban economic activity: streets were built to make certain places in the town more readily accessible. In The Hague, for instance, new streets (some of them cobbled) were built from the first quarter of the fourteenth century onwards to link up the new industrial district round the Spui to the town centre round Groenmarkt.

The second reason was densification. At first, plots were divided up lengthwise, but later also widthwise, and alleyways were needed to provide access to the new houses on the rear plots. Many streets were named after the owners of the plots.

The third reason was urban expansion, which necessitated certain changes. In Leiden, for example, the structure of the old town did not match up with the new, 'mathematical' urban area built in 1389.³⁹ The old streets were also too narrow to cope with the increased volume of traffic.

Finally, improvements in the system of canals must be mentioned. Here again, most of the changes can be seen in the mid-fourteenth century. Existing canals were deepened (Delft) or widened, and new ones dug (Voldersgracht in The Hague). These were not only navigation through routes, but above all canals required for industry. Both cloth-making and brewing required large amounts of water.

Also changes in the organisation and regulation of urban infrastructure took place. In Rotterdam, for instance, rules for the maintenance of bridges were issued in 1373, and in 1393 *brugmeesters* (bridgemasters) were appointed to supervise public works.⁴⁰ In 1445 Leiden appointed two *vestmeesters* (fortification supervisors), and in 1323 the The Hague town council was granted the right to draw up charters for the construction and maintenance of streets.

The direction of streets tells us a great deal about which places in a given town were important, and how these changed. This brings us to the next key indicator of urban development – the emergence of town centres.

Town centres

Town centres emerged as a result of the three aforementioned factors. They were located close to harbours, they were the starting point for urban expansion, and the network of streets was concentrated on them. During the pre-urban period settlements sprang up at the intersection of transport routes. It was here that the counts of Holland (Dordrecht, Leiden, Haarlem, Delft) or the town governors (Amsterdam, Gouda) established their courts, churches were built and people settled. Intersections between transport routes were literally places where trade (markets, harbours) and religion (parish churches) came together. Such intersections con-

solidated (Haarlem) or shifted (Dordrecht) as a result of urbanisation, and buildings with an urban – ecclesiastical, administrative or commercial – function developed.⁴¹ Written sources indicate that there were buildings where justice was administered or town councils met as early as the thirteenth century. At the time this still happened in existing buildings, and it is not always clear where they were located. For example, Leiden's town council probably met in the count's 'Clockhuys' in Breestraat.⁴² In the fourteenth century, prestigious buildings began to be built specially for such purposes, and town centres acquired a more prominent position in the urban fabric.

In Utrecht, Dordrecht and Leiden, a focal point developed early on round the harbour. What is striking about these towns (which initially had more than one centre) is that they did not have an obvious centre round an open space, but did have a focal point. In Utrecht this was on the site of the pre-urban settlement of Stathe along the Oudegracht canal, and in Leiden it was round the Visbrug bridge, on earth that had been dumped in the Rhine. In Dordrecht, the focal point shifted from the Grote Kerk church to the Tolbrug bridge. According to Sarfatij, this typifies the vigour and scale of interventions by the town authorities. Soil traces show that a new urban structure was deliberately created in the mid-thirteenth century. The shift in the town's focal point is apparent from the changes in the underlying soil, buildings and urban functions. The new centre brought the leading social strata (the count, the town council and prominent burghers) together. They must all have been involved in the creation of the new centre. According to Sarfatij the whole process must have been well orchestrated from above, but exactly how that was done remains unclear.

Haarlem, Delft and Gouda, in contrast, all had very obvious focal points. Here the town centre was an open space where the main urban buildings (such as the town hall, the weighhouse, the cloth market and the parish church) were concentrated. The town centre was located on the site where the count's or governor's court had been during the pre-urban period, with a large open marketplace. In the fourteenth century they surrendered their courts to town councils. This happened in a variety of ways. Consolidation of town centres thus coincided with the counts' withdrawal from the towns; from this point on the Count of Holland's court was permanently located in The Hague.⁴³ In 1365 Gouda was granted permission to use the open marketplace as a cattle and butter market, and in 1395 the market was leased to the city, on the condition that 'in our market place only a covered market, a cloth market, a town hall and a meat market' could be built.⁴⁴ In Haarlem, Count William II transferred his

Traces of retaining walls and embankments have been found. A. J. Guiran, 'Sporen door het verleden. Archeologisch onderzoek tijdens de aanleg van de Willemsspoortunnel door Rotterdam', in: *Westerheem*, 38 (1989), No. 6, p. 269; A. Carmiggelt, A. J. Guiran and M. C. van Trierum, *BOORbalans 3. Archeologisch onderzoek in het tracé van de Willemsspoortunnel te Rotterdam*. Rotterdam (BOOR) 1997, pp. 33, 38.

³⁶ Sarfatij has analysed this process in detail in *Archeologie van een Deltastad* (note 31), pp. 91-92, on the basis of archaeological finds near Tolbrugstraat. He believes that part of the old town centre (late eleventh century) was located along Wijnstraat near the Tolbrug bridge. In the mid-thirteenth century the centre was extended northwards. The first raised land in the Maas was created in the late thirteenth century, surrounded by a wooden retaining wall. Remains of a quay wall (c. 1240-1260) have also been found. Further land reclamation (construction of the 'head') began in the early fourteenth century.

³⁷ *Ibid.*, p. 273.

³⁸ Information about streets is not equally available for all the towns; a great deal is known about some of them (such as Haarlem, Leiden and The Hague), but not much about others (such as Delft).

³⁹ Van Oerle, *Leiden* (note 31), p. 103.

⁴⁰ G. van Essen and M. Hurx, 'Design and construction in the cities of Holland, Part I', in: *OverHolland* 8, 2009, p. 13.

⁴¹ Large semi-urban projects in the fourteenth century included major extensions of churches, which are not discussed here. See for

example *ibid.*, pp. 13, 15.

⁴² Van Oerle, *Leiden* (note 31); A. van der Schoor, *Het ontstaan van de Middeleeuwse stad Rotterdam*. Alphen aan den Rijn (Canaletto) 1992, p. 162.

⁴³ The counts also surrendered a good deal of their urban possessions in other towns.

⁴⁴ Various spatial interventions point to the increased importance of the marketplace to the urban economy. In 1340, for example, the Tiendewegbrug bridge was built, indicating the importance to the town of the eastern overland route. The main public buildings – the cloth market, the covered meat market and the town hall – were also built in the marketplace around 1400.

gen, maar dat zij ook geënt raakt op de nieuwe stedelijke structuren. Ten vierde komt een stedelijke kern tot stand en is bij een aantal zelfs sprake van een verschuiving ten opzichte van de pre-stedelijke kern. Die kern is duidelijk herkenbaar op de plattegrond en ligt op de kruising van de handelsroutes. Hier is een concentratie van stedelijke gebouwen. In de meeste gevallen is sprake van een open ruimte. Ten vijfde valt nog te noemen dat de stedelijke gemeenschap een duidelijke afbakening krijgt ten opzichte van het platteland door middel van een verdedigingsgracht.

Het proces van stadswording valt onder te verdelen in twee fasen. In de eerste fase zien we de eigenlijke omslag. Deze fase is voor de hier behandelde steden te plaatsen in de dertiende eeuw. Kenmerkend is dat dit in de diverse steden op een ander moment plaatsvindt en dat ook het tempo verschilt. De tweede fase kunnen we die van volwassenwording noemen.⁴⁵ In tegenstelling tot de fase van stadswording vindt die in alle steden op vrijwel hetzelfde moment plaats (tweede helft veertiende eeuw) en ook zijn er grote parallellen te trekken in de ruimtelijke transitie: op dat moment vinden in alle steden vergelijkbare ontwikkelingen plaats.

In de veertiende eeuw ligt niet alleen het verspreidingspatroon van de steden in het landschap vast, maar gebeurt dat ook met de ruimtelijke structuur van de steden zelf. De veertiende eeuw kan daarom worden beschouwd als de periode waarin de stadswording van de Hollandse steden manifest wordt. Het zwaartepunt van het ruimtelijke stadswordingsproces ligt in de tweede helft van de veertiende eeuw. Na een periode waarin havens worden aangelegd en de nederzettingen langzaam uitbreiden, zien we dat in de veertiende eeuw een versnelling optreedt. Dan vinden de meeste werken aan de infrastructuur plaats, worden de grootste uitbreidingen zichtbaar en ontstaan zwaartepunten waar de belangrijkste stedelijke gebouwen worden geconcentreerd. Het zal niet toevallig zijn dat juist in deze periode de graven van Holland zich steeds meer terugtrekken uit de steden en grote delen van hun grondbezit overdragen. Een fascinerende ontwikkeling, die nog nauwelijks is onderzocht.

Het midden van de vijftiende eeuw is een duidelijke cesuur: daarna vinden er in de steden nauwelijks nog veranderingen in de structuur plaats. De belangrijkste projecten in de vijftiende en zestiende eeuw betreffen de bouw en vergroting van kerken en kloosters.⁴⁶ Ook vinden er nauwelijks verbeteringen plaats in de ruimtelijke verbandingen tussen de steden. Je zou zelfs kunnen stellen dat de steden elkaar vooral dwarszitten. Gouda, Haarlem en Dordrecht blokkeren de plannen voor de bouw van sluizen van de andere ste-

den. Pas in het midden van de zestiende eeuw zien we weer ruimtelijke veranderingen, beginnend met de aanleg van pleinen vanaf 1550. Maar dat is voor een volgende keer.

45

Dick de Boer, 'Op weg naar volwassenheid' (noot 29), situeert de volwassenwording van de Hollandse steden op basis van economische criteria vanaf 1275. In dezelfde bundel dateert C. van de Kieft, 'Perspectief van de Hollandse stad', pp. 28-43 en 114, de volwassenwording na 1300: 'eerst na 1300 komt de uitgroei, de volwassenheid, de verbinding van de samenstellende elementen tot een geheel'.

46

Van Essen, Hurx, 'Ontwerpen en bouwen' (noot 40), pp. 3-30.

court and the marketplace to the town authorities (and partly to the Dominican friars) around 1351 after a major fire. Delft, on the other hand, did not gain possession of the court and the marketplace until 1436.

In Amsterdam and Rotterdam the focal point was the dam. This was the main hub for both roads and waterways, and became the economic, religious and administrative centre, as well as the place where the elite lived. Traditionally this had been the site of a market, the parish church and the hospital. Amsterdam's town council appears to have made deliberate efforts to develop a town centre from the late fourteenth century onwards, for various public buildings were constructed after 1395, such as the town hall, the weighhouse and the Nieuwe Kerk (New Church). To the north of the dam, on the river Amstel, was the fish market. The western section of the Middendam was widened into a market square known as the Plaets (the name, which is cognate to French 'Place', indicates that it was the most important square in the town). Strikingly, the dam in Rotterdam never became a prestigious open space. In The Hague the town centre was located on the north-south overland route south of the court.

Conclusion: the spatial maturity of Dutch towns and the emergence of the outlines of the Randstad in the fourteenth century

The changes in the maps between 1300 and 1450 are revealing. During the thirteenth and fourteenth century a number of towns located at the intersection of roads and waterways underwent a spatial transition that points to a process of urbanisation. First, all settlements except The Hague built harbours, making use of natural peatland streams in most cases. This can be seen from the filling-up of rivers with earth and the construction of quays. A harbour is one of the clearest signs of the emergence of an urban community in which trade predominates. Secondly, towns began to densify; in the urban structure this was reflected in improved and increased infrastructure (streets and bridges). Moreover, the urban area expanded; a striking feature here is that the parcellation structure was no longer solely determined by the direction of pre-urban land reclamation, but also began to be geared to the new urban structures. Town centres began to emerge, and in some cases there were even shifts away from the pre-urban centre. The centres, which are readily apparent on the maps, were located at the intersection of trading routes. Here there was a concentration of urban buildings. In most cases there was an open space. Finally, the

urban community was clearly demarcated from the surrounding countryside by a defensive moat.

The urbanisation process can be divided into two stages. The first stage was actual urbanisation, which in the case of the towns discussed here took place during the thirteenth century. What is striking is that this occurred at different times and at different paces in the various towns. The second stage may be termed maturity.⁴⁵ Unlike the urbanisation stage, in all towns this stage was reached at more or less the same time (the second half of the fourteenth century), and showed great similarities in spatial transition: similar developments took place in all the towns.

In the fourteenth century, the distribution pattern of the towns within the landscape had been established, as well as the spatial structure of the towns themselves. The fourteenth century can therefore be seen as the period in which the urbanisation of Dutch towns became manifest. The focal point of the urbanisation process lay in the second half of the fourteenth century. After a period in which harbours were built and settlements gradually expanded, the process began to speed up during the fourteenth century. It was then that the most infrastructural works were carried out, that the largest expansions took place and that focal points emerged in which the most important urban buildings were located. It is surely no accident that the Counts of Holland increasingly withdrew from the towns and surrendered a good deal of their land around this period – a fascinating development that has so far hardly been studied.

The mid-fifteenth century marks a clear break: there were few structural changes in towns after this point. The main fifteenth and sixteenth-century projects involved the building and expansion of churches, monasteries and convents.⁴⁶ Nor were there any substantial improvements in spatial links between the towns. If anything, the towns did what they could to frustrate each other's efforts. Gouda, Haarlem and Dordrecht all obstructed other towns' plans to build locks. It is not until the mid-sixteenth century that spatial changes begin to be seen once more, starting with the construction of squares from 1550 onwards. This must be the subject of a different study, however.

001

Buitenplaats Frankendael in de Watergraafsmeer, nu een stadsdeel van Amsterdam. Vooraanzicht van het huis met bijgebouwen, gezien vanaf de Middenweg. Op de voorgrond de marmeren fontein met beelden van de stroomgoden Neptunus, Amphitrite en Arion en een schelpvormig bassin, gesigineerd 'I(gnadius) van Logteren, 1714', afkomstig van de buitenplaats Driemond bij Weesp en hier in 1770 geplaatst in opdracht van de toenmalige eigenaar en kunstverzamelaar Jan Gildemeester (foto 2010, F. Schmidt).

002

Buitenplaats Frankendael in de Watergraafsmeer. Tuinfront met historiserende aanleg op basis van een fantasie van J.T.P. Bijhouwer uit 1942 (foto 2010, F. Schmidt).

001

Front view of the *buitenplaats* Frankendael in the Watergraafsmeer, a suburb of Amsterdam, seen from the Middenweg. In the foreground a marble fountain with sculptures of the river gods Neptune, Amphitrite and Arion and a shell-formed basin, signed 'I(gnadius) van Logteren, 1714', originally from the *buitenplaats* Driemond near Weesp and placed here in 1770 by the then owner and art collector Jan Gildemeester (photo 2010, F. Schmidt).

002

The *buitenplaats* Frankendael in the Watergraafsmeer, a suburb of Amsterdam. Garden front with period garden, based on a sketch by J.T.P. Bijhouwer from 1942 (photo 2010, F. Schmidt).

001



002



Hollands Arcadië

Achttiende-eeuwse Amsterdamse buitenplaatscultuur*

Freek Schmidt

Een buitenplaats is een landhuis met bijgebouwen, tuin en park, bedoeld om voor korte of langere tijd in te vertoeven. Het begrip werd in Nederland algemeen gebruikt, terwijl het veel oudere 'villa' pas sinds de negentiende eeuw in zwang raakte om een groot, vrijstaand woonhuis, aan de rand of buiten de stad gelegen, aan te duiden. 'Buiten' duidt zowel de openlucht als het platteland aan, terwijl met 'een buiten' een verblijf of woning buiten de stad bedoeld wordt. Het wijst op de historische betekenis van het buitenleven in de verstedelijkte samenleving die in het bijzonder de provincie Holland al eind zestiende eeuw begon te worden. Terwijl het klassieke tijdperk van de Nederlandse buitenplaatsen, van circa 1645 tot ongeveer 1672, uitvoerig is bestudeerd, heeft het tijdperk waarin de buitenplaatscultuur haar hoogtepunt kende, de vroege achttiende eeuw, veel minder aandacht gekregen.¹ De buitenplaats was een belangrijk centrum van negentiende-eeuwse 'notabelencultuur' en speelde een cruciale rol in de vormgeving van een aristocratische levensstijl, en dat is door recent onderzoek herontdekt.² Verbanden met de ontwikkelingen in de achttiende eeuw bleven echter buiten beeld. Onderzoek vanuit de sociale en economische geschiedenis, de historische geografie en de stads- en landschaps-geschiedenis van de laatste decennia heeft echter, aan de hand van gevarieerd archiefmateriaal, delen van deze verloren cultuur kunnen reconstrueren.³ De Nederlandse buitenplaatsen, ooit zeer zichtbaar en aanwezig in het landschap buiten de steden en qua omvang indrukwekkend op Europese schaal, zijn voornamelijk overgeleverd op papier en doek, of in namen van straten en wijken van negentiende-eeuwse en twintigste-eeuwse stadsuitbreidingen die het buitenplaatslandschap bijna volledig hebben uitgewist. Frankendael was ooit een van de vijftig buitenplaatsen die in de Watergraafsmeer (afb. 001, 002) te vinden waren. Tegenwoordig is het de enige die resteert in een gebied dat in 1921 werd geannexeerd en een buurt van Amsterdam werd.

* Dit artikel is een herziene en geactualiseerde bewerking van een hoofdstuk in: B. Arciszewska (red.), *The Baroque Villa. Suburban and Country Residences c. 1600-1800*. Wilanow Palace Museum, Wilanow 2009, pp. 43-58.

¹ J. Israel, *The Dutch Republic, its Rise, Greatness, and Fall, 1477-1806*. Oxford (Oxford University Press) 1995, p. 871. In het algemeen is de zeventiende- en achttiende-eeuwse Nederlandse architectuur afwezig in de internationale literatuur, met uitzondering van het zogenoemde Hollands classicisme van rond 1650: W. Kuyper, *Dutch Classicist Architecture. A Survey of Dutch Architecture, Gardens and Anglo-Dutch Architectural Relations from 1625 to 1700*. Delft (Delftse Universitaire Pers) 1980, pp. 125-130; K. Fremantle, *The Baroque Town Hall of Amsterdam*. Utrecht (Haentjes, Dekker & Gumbert) 1959; K. Ottenheym, 'Classicism in the Northern Netherlands in the Seventeenth Century', in: G. Beltrami e.a., *Palladio and Northern Europe. Books, Travellers, Architects*. Milaan (Skira) 1999, pp. 150-167. Bijzonder is het feit dat twee architecten die tot deze stroming worden gerekend, Pieter Post en Philips Vingboons, beiden ontwerpen hebben gemaakt voor Vredenburg (1642-1645), 'the most Palladian countryseat to be built in

Dutch Arcadia

Amsterdam and villa culture

Freek Schmidt

The Dutch *buitenplaats*, literally 'country-place', is commonly used to describe a complex of house and gardens. The word 'villa' is very rare in contemporary Dutch descriptions, and is used only very sporadically in historical studies, while the Dutch 'buitenplaats' is much more common. The crucial relation between the city and its hinterland has strong etymological roots: even today, the Dutch *buiten* simply means 'outside' or 'countryside', but *het buiten* signifies a country place or country house. It is a reminder of the historical importance of out-of-town life in the heavily urbanized Dutch landscape that was created from the late sixteenth century. While the classical age of the Dutch country mansion, from the mid-1640s to 1672 has been studied extensively, the age when Dutch villa culture reached its peak in the early eighteenth century, has been dealt with superficially.¹ The Dutch *buitenplaats* as the locus of nineteenth-century 'culture of notables' and the shaping of an aristocratic lifestyle, has recently been rediscovered.² Links with the developments of the preceding century were not investigated, however. Over the last decades scholars from different fields, such as economic, social, urban and landscape history, using wide-ranging archival material, have been able to reconstruct parts of this now lost culture.³ Dutch villa culture, once undeniably present in the landscape outside the cities, and by its sheer quantity impressive even on a European scale, has survived mainly on paper and canvas, and through the names of streets or neighbourhoods of nineteenth- and twentieth-century expansions of Dutch cities that almost completely replaced the various villa landscapes that flowered in the early eighteenth century. Frankendael was once one of fifty country houses in the polder of Watergraafsmeer (figs. 001, 002). Today, it is the only one that has survived in the area that was annexed in 1921 and became a suburb of Amsterdam.

This article is an attempt to confront recent finds from different fields of research and some

¹ Cf. J. Israel, *The Dutch Republic. Its Rise, Greatness, and Fall 1477-1806*. Oxford (Oxford University Press) 1995, p. 871. In general, seventeenth- and eighteenth-century Dutch architecture defies most common definitions of the Baroque. Consequently, it is almost completely absent from surveys of Baroque architecture, the noted exception being the so-called Dutch classicist architecture of the mid-seventeenth century of the court circle of the *stadholders* of Orange and the Amsterdam elite, developed by a handful of famous architects such as Jacob van Campen, Pieter Post and Philips Vingboons. W. Kuyper, *Dutch Classicist Architecture. A Survey of Dutch Architecture, Gardens and Anglo-Dutch Architectural Relations from 1625 to 1700*. Delft (Delftse Universitaire Pers) 1980, pp. 125-130; K. Fremantle, *The Baroque Town Hall of Amsterdam*. Utrecht (Haentjes, Dekker & Gumbert) 1959; K. Ottenheym, 'Classicism in the Northern Netherlands in the Seventeenth Century,' in: G. Beltrami e.a., *Palladio and Northern Europe. Books, Travellers, Architects*. Milan (Skira) 1999, pp. 150-167. It is significant that the latter two architects are also, independently, known to have produced designs for Vredenburg, 1642-1645, 'the most Palladian countryseat to be built in Holland in

In deze bijdrage wordt recent onderzoek geconfronteerd met bestaande interpretaties door middel van herlezing van een deel van het bronnenmateriaal dat betrekking heeft op een gebied in het Amsterdamse territorium dat in de achttiende eeuw veel buitenplaatsen bezat. Dit materiaal toont bijzonderheden met betrekking tot de Nederlandse buitenplaatscultuur en de wijze waarop die werd voorgesteld in gedrukte publicaties, een wijze die aanzienlijk afwijkt van de toenmalige werkelijkheid. Ze geven aanleiding tot een hernieuwde plaatsbepaling van deze cultuur in de Europese vroegmoderne villacultuur en nopen ertoe het Amsterdamse territorium niet simpelweg te zien als 'cleansing repose from the soiling commerce of the town', zoals Simon Schama de algemeen geaccepteerde visie samenvatte, maar als een gebied waar de Amsterdamse burger zijn 'heerlijke' en adellijke ambities uitspeelde.⁴

Het Amsterdamse territorium

In het Amsterdamse territorium – het landschap dat de stad omringt, de met trekschuiten bereikbare rivieren, de stad Haarlem en de verschillende polders, maar zonder de droogmakerijen ten noorden van Amsterdam zoals de Beemster en de Schermer – bevonden zich volgens een schatting op basis van historisch kaartmateriaal tussen 1700 en 1730 ongeveer vijfhonderd buitenplaatsen van uiteenlopende schaal.⁵ In de vroege achttiende eeuw was de economische neergang als gevolg van de verschuivende internationale handelspolitiek kennelijk nog niet duidelijk merkbaar in dit gebied.⁶

De grote droogmakerijen rond Amsterdam dateren alle uit de jaren 1607 (begin van de Beemster, 7174 ha) tot 1635 (voltooiing van de Schermer, 4248 ha). Ze waren georganiseerd door groepen investeerders, rijke kooplieden uit de stad die zochten naar winstgevendende activiteiten om hun kapitaal in te investeren. Het nieuwe land kreeg een gevarieerd gebruik. Winst was het voornaamste motief achter de transformatie van de voormalige meren van turf en klei in vruchtbaar akkerland voor het verbouwen van graan en groenten, of land voor de melk- en slachtveehouderij.⁷ Op de nieuwe kavels werden boerderijen, schuren en stallen geplaatst. De nieuwe landeigenaren uit de stad bouwden voor zichzelf buitenhuizen en landhuizen te midden van de boerengemeenschap. Deze buitenplaatsen, variërend in grootte van zeer bescheiden gasten- of herenkamers in of aan boerderijen tot en met statige, classicistische ogende villa's met bijbehorende siertuinen, stelden de eigenaar en zijn familie in staat de zomer 'buiten', in een landelijke omgeving door te brengen, ver weg van het rumoer, de drukte, het

lawaai, het vuil en de stank van de stad.

De grootschalige droogmakerijen in Noord-Holland in de eerste helft van de zeventiende eeuw met een totale omvang van 26.898 hectare, gefinancierd door vooraanstaande Amsterdamse kooplieden en gemotiveerd vanuit stedelijke belangen, veranderden het karakter van het Amsterdamse territorium ingrijpend.⁸ De expansie van dit gebied hield gelijke tred met de bevolkingsgroei. De verstedelijking van de Republiek vertoende een continue groei tot aan 1670, toen 45 procent van de bevolking in steden woonde.⁹ De populatie van Amsterdam bereikte een hoogtepunt omstreeks 1720, met 240.000 inwoners.¹⁰ De afname van de bouwactiviteit in de stad bij een gestabiliseerde bevolkingsomvang leidde tot een groei aan activiteit in het Amsterdamse territorium. Alle buitenstedelijke gebieden van enig formaat werden gecontroleerd, bestuurd en ontwikkeld door Amsterdamse burgers. Daarom kan de buitenplaatscultuur langs de Vecht en de Amstel, in Kennemerland, 's-Graveland en de droogmakerijen Beemster, Schermer en Watergraafsmeer alleen begrepen worden in relatie tot Amsterdam.

In de eerste decennia van de achttiende eeuw waren de meeste buitenplaatsen in handen van rijke ondernemers en, in mindere mate, van renteniers. Men heeft berekend dat van de bewoners van het vanaf 1660 aangelegde tweede deel van de Herengracht, waar begin achttiende eeuw zestig van de honderd rijkste inwoners van de Republiek woonden, er slechts zeven géén buitenplaats bezaten.¹¹ In het overige deel van de grachtengordel, waar nog 21 van de rijkste inwoners van Amsterdam woonden, hadden er drie geen buitenplaats.¹² Een andere telling, van 1742, heeft aangetoond dat 81 procent van het Amsterdamse patriciaat een buitenplaats bezat.¹³ Bij dergelijke cijfers ligt sociale druk op buurtniveau voor de hand en was de verwerving van een huis buiten de stad blijkbaar onderdeel van een opzichtig bestedingsgedrag.¹⁴ De Amsterdammer wenste zich een prettige, landelijke plek om van de natuur te genieten en die te verheerlijken – zo lijken historici, toenmalige literatuur en hofdichten ons te willen vertellen –, maar een belangrijke reden kan net zo goed zijn geweest dat de buurman ook een huis buiten bezat. Met andere woorden, de buitenplaatscultuur was een typisch burgerlijk fenomeen. Gezien de indrukwekkende aantallen moet er sprake zijn geweest van een soort 'buitenplaatsgekte' in sommige, nu niet meer als zodanig herkenbare gebieden. Een meer gedetailleerde kijk op de Watergraafsmeer en op de manieren waarop deze polder in de achttiende eeuw werd voorgesteld, kan helpen om niet zozeer een scherp beeld te krijgen van hoe de buitenplaats er werkelijk uitzag, maar vooral de toenmalige bete-

Holland in the seventeenth century', in: de Beemsterpolder. K. Ottenheim, 'The Private Leisure of Architecture', in: Henry A. Millon (red.), *The Triumph of the Baroque. Architecture in Europe 1600-1750*. Milaan (Bompiani) 1999, pp. 494-496; Kuiper, *Dutch Classicist Architecture*, 1980, pp. 157-160; K.A. Ottenheim, *Philips Vingboons (1607-1678) Architect*. Zutphen (Walburg Pers) 1989, pp. 47-73; J.J. Terwen en K.A. Ottenheim, *Pieter Post (1608-1669) Architect*. Zutphen (Walburg Pers) 1993, pp. 89-99.

2

R. van der Laarse en Y. Kuiper, *Beelden van de buitenplaats. Elitevorming en notabelencultuur in Nederland in de negentiende eeuw*. Hilversum (Verloren) 2005; R. van der Laarse, 'Burgers als buitenlui. Het landschap der notabelen', in: *Stijlen van burgers*. Themanummer van *Groniek. Historisch tijdschrift*, 40 (2007), nr. 176 bis, pp. 7-38.

3

H.W.M. van der Wijck, *De Nederlandse buitenplaats. Aspecten van ontwikkeling en herstel*. Alphen aan den Rijn (Canaletto) 1983; R.J. de Jong e.a. (red.), *Bijdragen tot het bronnenonderzoek naar de ontwikkeling van Nederlandse historische tuinen, parken en buitenplaatsen*. 13 delen, Zeist (Rijksdienst voor de monumentzorg) 1980-1984; Erik de Jong, *Nature and Art. Dutch Garden and Landscape Architecture, 1650-1740*. Philadelphia (University of Pennsylvania Press) 2000, oorspronkelijk: *Natuur en kunst. Nederlandse tuin- en landschapsarchitectuur 1650-1740*. Bussum (Thoth) 1993; Van der Laarse en Kuiper, *Beelden van de buitenplaats* (noot 2). Een overzicht van achttiende-eeuwse ontwikkelingen rondom kastelen en buitenhuizen en burgerlijke en adellijke eigenaren geeft Johan Carel Bierens de Haan, 'Naar het volmaakte buitenhuis. De

achttiende eeuw', in: H.L. Janssen, J.M.M. Kylstra-Wielinga en B. Olde Meierink (red.), *1000 jaar kastelen in Nederland. Functie en vorm door de eeuwen heen*. Utrecht (Matrijs) 1996, pp. 171-198.

4

Simon Schama, *The Embarrassment of Riches. An Interpretation of Dutch Culture in the Golden Age*. Berkeley (University of California Press) 1988, p. 292; Ned. vert. *Overvloed en onbehagen*. Zesde druk, Amsterdam (Olympus) 2009.

5

Marc Glaudemans, *Amsterdams Arcadia. De ontdekking van het achterland*. Nijmegen (SUN) 2000, p. 184. Zie tevens: Marc Glaudemans, 'The Rediscovery of the Hinterland', in: Alberto Perez-Gomez en Stephen Parcel (red.), *Chora. Intervals in the Philosophy of Architecture 4*. Montreal 2004, pp. 83-103. Glaudemans ontleende het begrip 'territory' aan André Corboz, 'Le territoire comme palimpsest', *Diogenes*, 121 (1983); Ned. vert. door M. Glaudemans: 'Het territorium als palimpsest', in: Erik A. de Jong (red.), *Tuinkunst. Nederlands jaarboek voor de geschiedenis van tuin- en landschapsarchitectuur* 3, 1997, pp. 8-35.

6

Zie voor een gedetailleerde economisch-historische studie van de neergang van de Republiek in de achttiende eeuw: Jan de Vries en A. van der Woude, *Nederland 1500-1815. De eerste ronde van moderne economische groei*. Amsterdam (Balans) 2005³, pp. 782-789.

7

Zie voor een overzicht: Audrey M. Lambert, *The Making of the Dutch Landscape. An Historical Geography of the Netherlands*. Londen (Academic Press) 1985, pp. 182-186.

8

De Vries and Van der Woude, *Nederland 1500-1815* (noot 6), pp. 47-48. In

existing interpretations, with a re-reading of selected sources that deal with one particular region with a high density of villas in the Amsterdam territory in the early eighteenth century. This evidence sheds new light on the idiosyncratic nature of the Dutch villa culture, the ways it was represented in contemporary printed media, and how these go beyond the factual. They show the Amsterdam territory not simply as a 'cleansing repose from the soiling commerce of the town' as Simon Schama summarized the accepted reading, but as an area where the Amsterdam burgher could act out his seigniorial ambitions.⁴

The Amsterdam territory

A recent study has estimated on the basis of contemporary maps that between 1700 and 1730, the Amsterdam territory – the landscape surrounding the city, the connecting rivers reachable by barges, the neighbouring city of Haarlem and various polders, but without the polders north of Amsterdam such as Beemster and Schermer – contained more than 500 country seats of various scale.⁵ Apparently, in the early eighteenth century, the negative impact of the shifting international mercantilist politics was not (yet) noticeable in the Amsterdam territory.⁶

The large commercial land reclamation projects around Amsterdam all dated from between 1607 (start of de Beemster, 7174 hectares) and 1635 (completion of reclaiming De Schermer, 4828 hectares). They were organized by groups of investors, rich merchants from the city looking for profitable activities to invest their capital. The new land was put to varied use. Profit was the first motive for turning the former lakes of peat and clay into fertile farmland yielding grain, vegetable and dairy products and meat.⁷ Farmsteads and barns were built on these parcels. The new landowners from the city built out-of-town houses and country seats for themselves amidst the farming community. These *buitenplaatsen*, varying in size from very modest guest rooms or lodgings attached to farmsteads, to sophisticated classicist villa's with elaborate gardens, accommodated the owner and his family and allowed them to spend the summer in the countryside, away from the hustle and bustle, the noise, dirt and smells of the city.

The intense lake impoldering activities in North Holland in the first decades of the seventeenth century, covering a total of 26.898 hectares, all financed by leading Amsterdam merchants and other urban interests, changed the character of the Amsterdam territory profoundly.⁸ The increase of the territory kept pace with the growing population. The urbanization in the

Netherlands saw a continuous growth up to 1670, with 45 percent of the population living in its cities.⁹ Amsterdam reached its peak of population in the early modern era in the 1720s, with 240,000 inhabitants.¹⁰ The city's stabilised population rate and the decrease in building activity inside the city, were matched by an increase in activity in the Amsterdam territory. All the substantial areas outside the city were controlled and developed by Amsterdam burghers. Thus, the villa culture of the rivers Vecht and Amstel, of the regions Kennemerland, 's-Graveland and of the polders of de Beemster, Schermer and Watergraafsmeer, can only be properly understood when studied in connection with Amsterdam.

During the first decades of the eighteenth century, most of the villas in this territory were owned by wealthy entrepreneurs, and, to a lesser extent, 'rentiers' from the city. It has been calculated that of the second part of the Herengracht, where 60 out of the 100 richest citizens of the whole Republic lived, only seven did not own a country house.¹¹ In the rest of the canal ring, where another 21 of the richest Amsterdam citizens lived, only three did not own a country house.¹² Based on another count, 81 percent of the Amsterdam patriciate owned a country house.¹³ Some social pressure may have stimulated the conspicuous demand among neighbourhoods for a house outside the city.¹⁴ The Amsterdammer wanted a nice, bucolic place to worship nature – or so the historians, contemporary literature and the country house poems in particular have tried to convince us – but a simple reason might have been that others had one. In short, villa culture in the Amsterdam territory was a typical bourgeois phenomenon. Apart from these impressive numbers, there is very little built evidence of this 'villa craze' left in its original location. A closer look at the Watergraafsmeer and the ways it was represented, helps to clarify not so much the existing situation, but the desired meaning of the villa. It enables us to understand more accurately how and why this polder close to Amsterdam – the result of a land reclamation project of the investment culture of the Golden Age – in the early eighteenth century was presented in print as an ideal of retreat, a noble landscape of delight and a fashionable and luxurious garden of Eden.

The Watergraafsmeer

The polder of the Watergraafsmeer was larger than eighteenth-century Amsterdam, it was almost its double (fig. 003).¹⁵ The area was reclaimed three times, after the initial reclamation, or impoldering, the polder was flooded in 1651 when the

seventeenth century' in the Beemsterpolder north of Amsterdam. K. Ottenheim, 'The Private Leisure of Architecture', in: Henry A. Millon (ed.), *The Triumph of the Baroque. Architecture in Europe 1600-1750*. Milan (Bompiani) 1999, pp. 494-496; Kuyper, *Dutch Classicist Architecture*, 1980, pp. 157-60; K.A. Ottenheim, *Philips Vingboons (1607-1678), Architect*. Zutphen (Walburg Pers) 1989, pp. 47-73; J.J. Terwen and K.A. Ottenheim, *Pieter Post (1608-1669) Architect*. Zutphen (Walburg Pers) 1993, pp. 89-99. This exceptional building vanished long ago, a fate it shared with countless villas of less sophisticated, or much less Italianate design that overran the countryside of the province of Holland in the early modern age.

2
R. van der Laarse and Y. Kuiper, *Beelden van de buitenplaats. Elitevorming en notabelencultuur in Nederland in de negentiende eeuw*. Hilversum (Verloren) 2005; R. van der Laarse, 'Burgers als buitenlui. Het landschap der notabelen', in: *Stijlen van burgers*. Special issue of *Groniek. Historisch tijdschrift* 40 (2007), No. 176 bis, pp. 7-38.

3
H.W.M. van der Wijck, *De Nederlandse buitenplaats. Aspecten van ontwikkeling en herstel*. Alphen aan den Rijn (Canaletto) 1983; R.J. de Jong et al. (eds.), *Bijdragen tot het bronnenonderzoek naar de ontwikkeling van Nederlandse historische tuinen, parken en buitenplaatsen*. 13 Vols., Rijksdienst voor de monumentenzorg, Zeist 1980-1984; Erik de Jong, *Nature and Art. Dutch Garden and Landscape Architecture, 1650-1940*. Philadelphia (University of Pennsylvania Press) 2000, originally published in Dutch as *Natuur en kunst. Nederlandse tuin- en landschapsarchitectuur 1650-1740*. Bussum (Thoth) 1993. A survey of eighteenth-century

developments in castles and *buitenplaatsen*, with their owners is found in Johan Carel Bierenens de Haan, 'Naar het volmaakte buitenhuis. De achttiende eeuw', in: H.L. Janssen, J.M.M. Kylstra-Wielinga and B. Olde Meierink (ed.), *1000 jaar kastelen in Nederland. Functie en vorm door de eeuwen heen*. Utrecht (Matrijs) 1996, pp. 171-198.

4
Simon Schama, *The Embarrassment of Riches. An Interpretation of Dutch Culture in the Golden Age*. Berkeley (University of California Press) 1988, p. 292.

5
Marc Glaudemans, *Amsterdams Arcadia. De ontdekking van het achterland*. Nijmegen (SUN) 2000, p. 184. See also: Marc Glaudemans, 'The Rediscovery of the Hinterland', in: Alberto Perez-Gomez and Stephen Parcell, *Chora. Intervals in the Philosophy of Architecture* 4 (2004), pp. 83-103. Glaudemans himself borrowed the term 'territory' from André Corboz, 'Le territoire comme palimpseste', in: *Diogenè* 121, 1983, translated by Glaudemans into Dutch: 'Het territorium als palimpsest', in: Erik A. de Jong (ed.), *Tuinkunst. Nederlands jaarboek voor de geschiedenis van tuin- en landschapsarchitectuur* 3 (1997), pp. 8-35.

6
For a detailed economic-historical analysis of the 'decline' of the Republic in the eighteenth century, see: Jan de Vries and A. van der Woude, *The First Modern Economy. Success, Failure, and Perseverance of the Dutch Economy, 1500-1815*. Cambridge (Cambridge University Press) 1997, pp. 673-683.

7
For an overview, see Audrey M. Lambert, *The Making of the Dutch Landscape. An Historical Geography of the Netherlands*. London (Academic Press) 1985, pp. 182-186.

8
De Vries and Van der

kenis te achterhalen. Een dergelijke analyse stelt ons in staat beter te begrijpen hoe en waarom deze polder onder de rook van Amsterdam – het resultaat van een inpoldering als onderdeel van de investeringscultuur van de Gouden Eeuw – in de vroege achttiende eeuw in gepubliceerd drukwerk werd gerepresenteerd als een ideale retraite, een edel en heerlijk landschap en een modieuze en luxueuze hof van Eden.

De Watergraafsmeer

De polder Watergraafsmeer had een oppervlak waar de stad Amsterdam bijna twee keer in paste (afb. 003).¹⁵ Het gebied werd driemaal drooggemaakt. Na de eerste inpoldering overstroomde het gebied in 1651 toen de Diemerzeedijk brak, en opnieuw in 1672 toen het onder water werd gezet om het Franse leger te vertragen (afb. 004).¹⁶ In 1629 was het meer van ongeveer 557 hectare met een diepte van 4 meter drooggemalen in opdracht van de Amsterdamse vroedschap, die bij bijna alle inpolderingen in de provincie betrokken was.¹⁷ Het gevolgde procedé was overal hetzelfde, met een ringdijk en een kanaal rondom dat als reservoirdiende voor de molens die het water overhevelde. Het eenvoudige raster dat vervolgens voor de exploitatie van het nieuwe land werd gehanteerd, is vaak in verband gebracht met humanistische opvattingen en renaissance-idealen. De Beemster is bijvoorbeeld geïnterpreteerd als een intellectuele exercitie in architectonisch en landschapsontwerp avant la lettre.¹⁸ De mathematische uitgangspunten die als onderlegger kunnen zijn genomen voor het plattegrondpatroon in de polder, zijn echter vooral rechttoe rechtaan. Wijsgerige overwegingen en theorieën over symbolische vormen die boven elementaire geometrische principes uitstijgen, lijken geen leidraad te zijn geweest. Een eenvoudige en pragmatische, economische verdeling van het drooggevalven oppervlak, met een systeem van hoofd- en zijwegen, greppels en sloten, bood een beproefde en niet zeer verheven oplossing. De vorm van de Watergraafsmeer was vergelijkbaar met die van de polders ten noorden van Amsterdam, de Beemster en de Schermer: min of meer vierkant, met zestig kavels van 10 hectare per stuk (600 x 150 m). De drie belangrijkste motieven voor het droogleggen van de Watergraafsmeer zijn verwant aan die voor de andere polders in het Amsterdamse territorium: het gevaar van het wegspoelen van de bestaande oevers, investering in land en de aanleg van een nieuw gebied voor recreatie en seizoensbewoning voor zich ontspannende burgers. De burgemeesters hielden toezicht op de complete operatie en namen 24 hectare in bezit om controle te behouden over het bestuur van de polder.¹⁹

De Watergraafsmeer lag dicht bij de stad en kon vanaf de Muiderpoort aan het einde van de Plantage worden bereikt in een wandeling van minder dan 15 minuten richting de ringdijk ter hoogte van de Middenweg, de belangrijkste noord-zuidweg door de polder. Aanvankelijk functioneerde 'de Meer' als een gewone polder, met een gevarieerd gebruik zonder speciale attracties, als locatie voor zeventiende-eeuwse buitenrecreatie met enkele geïsoleerde uitspanningen (kroegen en herbergen), wat boerderijen en een paar buitenplaatsen met tuinen en kleinere moestuinen. In tegenstelling tot andere multifunctionele recreatiezones buiten de stad kende de Watergraafsmeer geen vervuilende of gevaarlijke industrie. Niet alleen de elite had toegang tot dit territorium. Het was een landschap dat werd ontwikkeld, gebruikt en doorkruist door een groot deel van de Amsterdamse bevolking.²⁰ Voetgangers en kleinvee, uitgezonderd paarden, koeien en ossen, waren vrijgesteld van het tolgeld, dat in 1715 werd ingesteld nadat de hoofdwegen waren geplaveid om de begaanbaarheid van de polder door het jaar heen te verbeteren (afb. 007).

In de vroege achttiende eeuw kwam de buitenplaatscultuur in de Watergraafsmeer pas goed op gang. Vóór 1651 waren er slechts drie buitenplaatsen gebouwd en niet meer dan veertien aan het eind van de eeuw, terwijl er in de achttiende eeuw in totaal vijftig grote buitenplaatsen stonden. De meeste lagen langs de belangrijkste wegen, de Middenweg en de Kruisweg, inclusief 32 kleinere huizen en 53 zogenoemde speeltuinen, voornamelijk in de noordwesthoek dicht bij de stad en de Amstel.²¹ Ook waren er een malieveld met een lengte van 650 meter, vier herbergen en diverse velden voor balspelen (afb. 011). Grootse vergezichten bood de polder nauwelijks. De vlakheid en laagte van het land bemoeilijkten de visuele connecties met de stad; alleen vanaf de ringdijk kon je de stad zien liggen.²²

Het Verheerlykt Watergraafsmeer

Een eeuw na de eerste droogmaking verscheen er een bijzonder boek bij de Amsterdamse uitgevers Andries en Hendrik de Leth dat op een speciale belangstelling voor het gebied wijst: *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725), of in het Frans *Les délices du Watergraafs- ou Diemermeer* (afb. 005). Een tweede deel, dat meer vergezichten en een lijst van alle bestuurders sinds 1631 zou bevatten, is aangekondigd maar nooit verschenen.²³

Het werk opent met een gedicht van Pieter Straat dat het voormalige meer beschrijft. Vele van de droogmakerijen kregen geen nieuwe naam – en ook de Watergraafsmeer behield zijn

de zestiende eeuw werden zeventien meren met een totale oppervlak van 2747 ha drooggelegd in noordelijk Holland; 93 procent van alle droogmakerijen tussen 1500 en 1800 zijn hier te vinden. Tacke Stol, 'De leeuw en zijn longen. Waterbeheersing, landaanwinning en landverlies', in: Th. de Nijs en E. Beukers (red.), *Geschiedenis van Holland 1572-1795*. 3 delen, Hilversum (Verloren) 2002, deel II, pp. 109-134, in het bijzonder p. 113.

9
De Vries en Van der Woude, *Nederland 1500-1815* (noot 6), p. 87.

10
Idem, p. 90.

11
H.A. Diederiks, 'Stedeling en buitenplaats', in: *Jaarboek Amstelodamum* 68, 1976, pp. 114-120.

12
Ibidem.

13
Glaudemans, *Amsterdams Arcadia* (noot 5), p. 136, gebaseerd op J.E. Elias, *De vroedschap van Amsterdam 1578-1795*. 2 delen, Haarlem (Loosjes) 1903-1905, en overgenomen uit: H. van Dijk en J. Roorda, 'Sociale mobiliteit onder regenten van de Republiek', *Tijdschrift voor Geschiedenis*, 84 (1971), pp. 306-328, in het bijzonder p. 325.

14
Diederiks, 'Stedeling en buitenplaats' (noot 11), p. 118; K. Schmidt, 'Hollands buitenleven in de zeventiende eeuw', *Amsterdams Sociologisch Tijdschrift*, 4 (1977/1978), pp. 434-449 en 5 (1978/1979), pp. 91-109; De Jong, *Nature and Art* (noot 3), p. 17; W.F.H. Oldewelt, *Kohier van de personeele quotisatie te Amsterdam over het jaar 1742*. 2 delen, Amsterdam (Genootschap Amstelodamum) 1945.

15
Glaudemans, *Amsterdams Arcadia* (noot 5), pp. 81-90.

16
J.H. Kruijzinga, *Watergraafsmeer. Eens een parel aan de kroon van Amsterdam*. Amsterdam (Allart de

Lange) 1948, pp. 16-33.

17
A.J. Thurkow, 'Watergraafs- of Diemermeer. Een hoogtepunt onder de 17e-eeuwse droogmakerijen', in: W.F. Heinemeijer e.a., *Amsterdam in kaarten. Verandering van de stad in vier eeuwen kartografie*. Ede/Antwerpen (Zomer & Keuning) 1987, pp. 60-63.

18
Idem, p. 61; Glaudemans, *Amsterdams Arcadia* (noot 5), p. 84. In de geschiedenis van de Beemster is het perceel meermalen geïnterpreteerd als module: idem, p. 130; Peter de Zeeuw e.a., 'De Beemster, een arena van natuur, kunst en techniek', in: Toon Lauwen en T. Boersma (red.), *Nederland als kunstwerk. Vijf eeuwen bouwen door ingenieurs*. Rotterdam (NAI) 1995, pp. 154-167.

19
Kruijzinga, *Watergraafsmeer* (noot 16), pp. 30-32 en 94-95.

20
J.L. de Langen jr., 'De Watergraafsmeer en de verbinding met Amsterdam in vroeger dagen', *Historia*, 4 (1938), pp. 245-249.

21
Kruijzinga, *Watergraafsmeer* (noot 16), pp. 90-156.

22
Glaudemans, *Amsterdams Arcadia* (noot 5), p. 84, noemt de visuele connectie met de stad. Echter, connecties van een dergelijke aard zijn niet benadrukt of vastgelegd in het raster of het wegensstelsel met oriëntatie van de Middenweg op de Zuiderkerk, zoals wordt gesuggereerd.

23
Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer, by de stad Amsterdam, vertoont in verscheide vermakelyke gezichten van deszelfs lustplaetzen, en landhuizen, hoven, tuinen, fonteinen, vyvers, gras- en bloemperken. Gemeene en byzondere ry- en wandelwegen, maliebaen, herbergen en bruggen. Alle near 't leven getekent door Daniel Stopendael en beschreven

Diemerzeedijk broke and again 1672, when it was inundated to delay the French troops (fig. 004).¹⁶ Originally the lake, of approximately 557 hectares and a depth of about 4 meters, was reclaimed in 1629 by the Amsterdam city council, who were involved in almost every land reclamation in the province.¹⁷ The system of reclamation was the same everywhere, with a ring dike and an encircling canal serving as a reservoir for the windmills draining the lake. The simple grid of the exploitation has been connected to humanist and renaissance ideals. The Beemster, for instance, has been interpreted as an intellectual exercise in architectural or landscape design *avant-la-lettre*.¹⁸ The mathematical principles underlying the layout of the polder, were rather straightforward and did not necessarily demand philosophical reasoning and theorizing about symbolic shapes that went beyond basic geometry. A simple and economic division of the former lake surface, with a system of main and secondary roads, drainage canals and ditches, offered a tried and tested and therefore hardly high-minded solution. The area has a shape comparable to other polders north of Amsterdam, the Beemster and the Schermer, and is more or less square, with sixty lots of circa 10 acres a piece (600 x 150 m.). The three main motives for the impoldering of the Watergraafsmeer were similar to those behind other polders in the Amsterdam territory: the danger of washing away of the existing banks, land investment and the creation of a new recreational and seasonal living area for retired burghers. The burgomasters kept control over the whole operation, by keeping 24 acres of the land, which gave them control over the government of the polder.¹⁹

The Watergraafsmeer was close to the city. It was reached after leaving the Muiderpoort (city gate) in a less than 15 minutes walk up to the ring dike of the polder at the main road (Middenweg). In the beginning, it seems to have functioned as a common polder with varied use that did not offer special attractions as a site for seventeenth-century outdoor recreation, with its isolated pubs and inns, a few farms, a couple of country houses with gardens and smaller kitchen gardens. Unlike other multifunctional recreational areas outside the city, the Watergraafsmeer did not have many toxic and polluting industries. One should keep in mind that not only the elite had access to the Amsterdam territory, it was a landscape that was developed, used, crossed and traversed by a large part of the Amsterdam population.²⁰ Pedestrians and small cattle except horses, cows and oxen were exempt from toll, introduced in 1715, shortly after the creation of paved roads, which substantially improved accessibility throughout the year (fig. 007).

In the early eighteenth century, the villa

culture in the Watergraafsmeer really took off. Before 1651 only three country houses were built, and only 14 at the end of the century, while in the eighteenth century a total of 50 large villas was constructed. Most of them were along the two main roads, the Middenweg and the Kruisweg, together with 32 smaller houses and 53 so-called pleasure gardens, close to the city and the river Amstel, in the northwestern corner.²¹ There was also a Mall of 650 meters, as well as four inns and various handball fields for recreation (fig. 011). The importance of impressive vista was limited. Because of the flatness and low land level, a visual linkage with the city was only possible on the ring dike.²²

Het Verheerlykt Watergraafsmeer

An extraordinary book published in Amsterdam by Andries and Hendrik de Leth, approximately a century after the polder's creation demonstrates the new interest in the area. *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer*, or in French, *Les Delices du Watergraafs- ou Diemermeer*, (fig. 005) would read in English as: *The Delights of the Watergraafs- or Diemermeer, close to Amsterdam, represented in pleasurable views of its country houses, grounds, gardens, fountains, ponds, greens and flowerbeds, various carriageways and footpaths, a Mall, inns and bridges. Drawn exactly after life by Daniël Stopendael and described by Matthaeus Brouerius van Nidek, jurist*. A second volume, announcing more views and a list of all governors of the polder since 1631, was never published.²³

The volume opens with a poem by Pieter Straat, describing the former lake. Many of the land reclamation projects in Holland kept their original names – and Watergraafsmeer means quite literally 'water canal lake'. Straat praises this 'lake' (or 'Meer' as it still called today) as a delightful Eden, 'where Art rules Nature'.²⁴ This poem is followed by a poetic praise for the views and gardens of the polder by the poet Gysbert Tijssens, described in the form of a tour, like a walk from the border of the city into the Meer, with the author mentioning the main roads and properties, praising the owners of the country seats that are depicted in the sixty prints that follow. Tijssens (1693-1732), the son of an Amsterdam mapmaker, was a specialist in the genre of poems on country houses. His work also appears in *Hollands Arcadie* (1730), *Hollands Tempe* (n.d.) and *Rhylands fraaiste gezichten* (1732).²⁵ Tijssens had the habit of turning every ditch into a mythic river, every piece of green or simple garden into a part of paradise or an Elysian field, every country house into a princely mansion (fig. 013). A lengthy historical

Woude (note 6), p. 29. In the sixteenth century, a total of seventeen lakes with a total 2747 hectares had been reclaimed in the northern part of Holland. 93 percent of all land reclamations or 'droogmakerijen' between 1500 and 1800 lay in the northern part of the province of Holland, see Taeke Stol, 'De leeuw en zijn longen. Waterbeheersing, landaanwinning en landverlies', in: Th. de Nijs and E. Beukers (ed.), *Geschiedenis van Holland 1572-1795*. 3 Vols., Hilversum (Verloren) 2002, Vol. 2, pp. 109-134, especially p. 113.

9
De Vries and Van der Woude (note 6), p. 63.

10
Ibid., p. 65.

11
H.A. Diederiks, 'Stedeling en buitenplaats', in: *Jaarboek Amstelodamum* 68 (1976), pp. 114-120.

12
Ibid.

13
Glaudemans (*Amsterdams Arcadia*, 2000, see note 5), p. 136, on the basis of J.E. Elias, *De vroedschap van Amsterdam. 1578-1795*. 2 Volumes, Haarlem (Loosjes) 1903-1905, and H. van Dijk and J. Roorda, 'Sociale mobiliteit onder regenten van de Republiek', in: *Tijdschrift voor Geschiedenis* 84 (1971), pp. 306-328; especially p. 325.

14
Diederiks ('Stedeling en buitenplaats', note 11), p. 118; K. Schmidt, 'Hollands buitenleven in de zeventiende eeuw', in: *Amsterdams Sociologisch Tijdschrift* 4 (1977/1978), pp. 434-449; and 5 (1978/1979), pp. 91-109; Erik de Jong, *Nature and Art. Dutch Garden and Landscape Architecture, 1650-1740*. Philadelphia (University of Pennsylvania Press) 2000, p. 17. W.F.H. Oldewelt, *Kohier van de personeele quotisatie te Amsterdam over het jaar 1742*. 2 Vols., Genootschap Amstelodamum, Amsterdam 1945.

15
Glaudemans (*Amsterdams Arcadia*, 2000, see note 5), pp. 81-90.

16
J.H. Kruizinga, *Watergraafsmeer. Eens een polder aan de kroon van Amsterdam*. Amsterdam (Allert de Lange) 1948, pp. 16-33.

17
A.J. Thurkow, 'Watergraafs- of Diemermeer. Een hoogtepunt onder de 17e-eeuwse droogmakerijen', in: W.F. Heinemeijer *et al.*, *Amsterdam in kaarten. Verandering van de stad in vier eeuwen cartografie*. Ede/Antwerpen (Zomer & Keuning) 1987, pp. 60-63.

18
Ibid., p. 61; Glaudemans, *Amsterdams Arcadia*, 2000 (note 5), p. 84. In the history of the Beemster the layout has been explained by interpreting the lot as a module, see Glaudemans, *Amsterdams Arcadia*, 2000 (note 5), p. 130. See also: Peter de Zeeuw *et al.*, 'De Beemster, een arena van natuur, kunst en techniek', in: Toon Lauwen and T. Boersma (ed.), *Nederland als kunstwerk. Vijf eeuwen bouwen door ingenieurs*. Rotterdam (NAI Publishers) 1995, pp. 154-167.

19
Kruizinga, *Watergraafsmeer* (note 16), pp. 30-32, 94-95.

20
J.L. de Langen jr., 'De Watergraafsmeer en de verbinding met Amsterdam in vroeger dagen', in: *Historia* 4 (1938), pp. 245-249.

21
Kruizinga, *Watergraafsmeer* (note 16), pp. 90-156.

22
Glaudemans, *Amsterdams Arcadia*, 2000 (note 5), p. 84, mentions visual connections with the city. However, these connections were not stressed, or secured in the grid, layout or the placing of the main road or Middenweg on the axis with the Zuiderkerk, as is suggested.

23
Matthaeus Brouerius van Nidek, *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemer-*

oorspronkelijke naam. Straat roemt ‘de Meer’ als een heerlijk Eden met een overvloed aan alles wat de ‘natuur aan kunst verbeeldt’.²⁴ Het gedicht wordt gevolgd door een poëtische lofzang op de aanzichten en tuinen in de polder door de dichter Gysbert Tijssens, beschreven als een rondgang van de rand van de stad naar de Meer, waarbij de auteur de hoofdwegen en landgoederen bespreekt en de eigenaren prijst van de huizen die op de zestig prenten staan afgebeeld. Tijssens (1693-1732), zoon van een Amsterdamse kaartmaker, was een specialist in het genre van het hofdicht. Werk van hem verscheen ook in *Hollands Arcadie* (1730), *Hollands Tempe* (z.j.) en *Rhyndlands fraaiste gezichten* (1732).²⁵ Tijssens had de gewoonte om van elke greppel een mythische stroom, en van elk stukje groen of eenvoudige tuin een lusthof, een stukje paradijs of een prinselijk paleis (afb. 013). Aan de prenten met korte beschrijvingen gaat een uitvoerige historische beschrijving vooraf van de schepping van de polder en de jurisdictie ervan.²⁶ Na drie kaarten van het oorspronkelijke meer, van Amsterdam en van de toenmalige situatie volgen 57 gezichten vanaf de Plantage, via de stadspoort tot en met het zicht van de dijk richting het dorp Diemen (afb. 004, 007). De meeste prenten zijn gewijd aan de buitenplaatsen van verschillende eigenaren.

In *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* herkennen we een nieuw type publicatie in de Republiek. Het betreft een mengvorm van het buitenplaats- of hofdicht, de landschapsgravure en de internationaal populaire *chorographie* of plaatsbeschrijving, gecombineerd met een geschiedenis van de polder en historische, oorspronkelijke en actuele kaartbeelden. *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* is een voorbeeld van een specifiek type publicatie over het buiten, dat internationaal met het Italiaanse *delizie* of het Franse *délice* wordt aangeduid. In de Republiek verschenen tussen 1719 en 1732 verschillende van dergelijke boeken van diverse auteurs en uitgevers, alle gewijd aan buitenplaatsgebieden in het Amsterdamse territoir, langs Amstel en Vecht en het Kennemerland bij Haarlem.²⁷ Ze gingen vooraf aan de laat-achttiende- en negentiende-eeuwse regionale beschrijvingen voor reizigers, oudheidkundigen en andere liefhebbers die bekendstaan als *Arcadia*'s.²⁸ De voorbeelden uit de eerste helft van de achttiende eeuw zijn gewijd aan relatief jonge landschappen of buitenplaatsen aangelegd door burgers. Ze tonen de specifieke aard van de Nederlandse buitenplaats van de vroege achttiende eeuw, een periode waarin de macht van de prins van Oranje tot een dieptepunt was gedaald, evenals hun invloed en de voortrekkersrol in de architectuur van gebouwen

en landschap. De gemiddelde buitenplaats van de Amsterdamse burger leek niet op de palladiaanse agrarische *casa di villa*, het huis of de boerderij van de grondbezitter, of de hoofdresidentie die het Engelse *country house* was; ze was meer een *maison de plaisance*, een huis ter ontspanning, en en ze was in dat opzicht weer verwant aan de Italiaanse *delizie*. Dit Italiaanse huis – een villa – was meestal een ‘summer residence for a wealthy family to sojourn on warm evenings and the traditionally appropriate place for literary and philosophical discourse as well as for music, courtship and relaxation’.²⁹ Het Nederlandse buiten dat in samenhang met de verstedelijking in de provincie Holland in de zeventiende eeuw opkwam, onderscheidde zich van een prinselijke variant aan het hof van de Oranjes, die al snel paleisachtige allure kreeg.³⁰ De doorsneebuitenplaats zoals die in de Watergraafsmeer te vinden was, stond geheel in het teken van ontspanning en was in omvang aangepast aan het landschap van het Amsterdamse territoir en de nabijheid van de stad.

Tot nu toe is *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* als publicatie voornamelijk gezien als bron voor namen van plaatsen en eigenaren en als basis voor historische reconstructies van huizen en tuinen. De specifieke en kunstmatige manier waarop de buitenplaats en de buitenplaatscultuur in woord en beeld worden gerepresenteerd, verdient wat meer aandacht. De geëxalteerde wijze waarop Tijssens in zijn gedichten de Watergraafsmeer aanprijst, blijkt zeer goed te passen bij de prenten, die een ‘verbeterde’ visie op de gerepresenteerde landschappen bieden. Hun veronderstelde gelijkens met werkelijke plekken, gezichten en gebouwen kan niet meer geverifieerd worden. Hoewel bekend is dat men in deze periode een grotere belangstelling ontwikkelde voor natuurgetrouwe en goed gelijkende afbeeldingen van de werkelijkheid en gebouwen en tuinornamenten nauwkeuriger worden afgebeeld, betekent dit niet dat de fantasie helemaal uit deze voorstellingen is verdwenen.³¹ Veel landschapsgezichten in diverse vergelijkbare luxe-uitgaven, veelal samengesteld uit het werk van een kleine groep gespecialiseerde tekenaars, graveurs, schrijvers en uitgevers, bleven talrijke fantastische, onjuiste of onnauwkeurige verbeeldingen bevatten.³² Wanneer de schrijver en samensteller van *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer*, Brouërius van Nidek, in de titel beweert dat alles ‘naar ‘t leven’ is getekend, is dat vooral bedoeld om zijn kopers te laten geloven dat hij hun min of meer betrouwbare afbeeldingen voorschotelde. Maar we kijken niet naar een accurate tekstuele en visuele getuigenis, een fotografisch-realistische weergave van de polder in 1725. Landschapshistorici hebben aangetoond dat dergelijke publicaties, in fraai

door Matthaeus Brouërius van Nidek, rechtsgeleerden. Te Amsteldam, by Andries en Hendrik de Leth, kunsthandelaars op de Beurssluis in den Visscher, 1725 / *Les Delices du Watergraafs- ou Diemermeer, Près de la ville d'Amsterdam. Répresentez par des vues agreables de ses maisons de plaisances, campagnes, jardins, fontaines, viviers & boulingrins, chemins, promenades, ponts & cabarets. Dessinez exactement d'apres nature par Daniel Stopendaël, et écrits par Mattheus Brouërius de Nidek, docteur en droit. A Amsteldam, chez Andre & Henry de Leth, Marchands d'estampes, sur le Pont de la Bourse, au Pescheur, 1725*. In 1968 verscheen hiervan bij Minerva een fotografische herdruk. Peter C. de Leth, ‘Andries en Hendrik de Leth’, *Caert-thresoor, tijdschrift voor de historische kartografie in Nederland*, 18 (1999), nr. 2, pp. 29-36.

24 P. Straat, ‘Op het verheerlykt Watergraafs- en Diemermeer’, in: *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer*, 1725.

25 Huigen Leeftang, ‘Het landschap in boek en prent. Perceptie en interpretatie van vroegzeventiende-eeuwse Nederlandse landschapsprenten’, in: Boudewijn Bakker en Huigen Leeftang, *Nederland naar 't leven. Landschapsprenten uit de Gouden Eeuw*. Zwolle/Amsterdam (Waanders/Het Rembrandthuis) 1993, p. 19.

26 De historische beschrijving wordt afgesloten met enkele regels uit een lang gedicht op de Diemermeer, dat niet beschrijvend of educatief was, maar een lyrisch jubeldicht over de droogmakerij, door Johan van Born, ‘Amstelia Tempe, Ofte Diemer-meer’, *Diemermeer, weerelts dool-hof: ende echts paradijs*. Amsterdam (Joost Hartgers) 1642. Zie P.A.F. van Veen, *De Soeticheydt des Buytenlevens, vergheselacht met de Boucken. Het hofdicht als*

tak van de Georgische literatuur. 's-Gravenhage (Van Goor) 1960, pp. 25-26.

27 Christian Bertram, *Noord-Hollands Arcadia. Ruim 400 Noord-Hollandse buitenplaatsen in tekeningen, prenten en kaarten uit de Provinciale atlas Noord-Holland*. Alphen aan den Rijn (Canaletto) 2005, p. 7. Een eerste publicatie over de Amstel verscheen voor 1716, maar verschilt van latere in de manier waarop de buitens zijn verbeeld; er is meer aandacht voor de schilderachtige ligging van het geheel dan voor de afzonderlijke huizen en tuinen: *Plusieurs veuës et perspectives de la fameuse rivière de Buyten-Amstel [...] / Versheyde gesigten van de vermaarde rievier de buyten Amstel van de stadt Amsterdam tot het dorp Ouwkerk*, na 't leeven getek. en in het koper gebragt, in 't ligt gegeven door Mattys Pool. Z.p. z.j. [Amsterdam, ca. 1715].

28 A. Loosjes Pz, *Hollands Arkadia, of Wandelingen in de omstreken van Haarlem*. Haarlem (Loosjes) 1804; Frans Grijzenhout, ‘Wandelingen door Hollands Arkadia’, *De Achttiende Eeuw*, 36 (2004), pp. 132-142.

29 Denis Cosgrove, *The Palladian Landscape. Geographical Change and its Cultural Representations in Sixteenth-Century Italy*. Leicester / University Park, PA (Leicester University Press / Penn State University Press) 1993, p. 53.

30 Ottenheim, ‘Classicism in the Northern Netherlands’ (noot 1); Vanessa Bezemer Sellers, *Courty Gardens in Holland 1600-1650. The House of Orange and the Hortus Batavus*. Amsterdam/Woodbridge (Architectura & Natura Press / Garden Art Press) 2001.

31 Leonard P. Kasteleyn, ‘“Opdat de waarheid klaar in uwe tekening spele”’. De topografische tekenkunst

description of the creation of the polder and its jurisdiction precedes the prints with their very short descriptions.²⁶ Following three maps of the original lake, of Amsterdam and of the actual situation, the rest of the books contains the 57 views, from the gate of the city to the view from the dike onto the village of Diemen (figs. 004, 007). Most of the views, however, are devoted to the country seats of the individual proprietors.

In the *Verheerlykt*, we can see a new type of publication in the Dutch Republic. We recognize a new mixture of the country estate poem or garden poem, the landscape print, and the internationally popular chorography, or regional description, combined with the history of the polder and maps of its original, or historical, and its present state. The *Verheerlykt* is one of the particular genre of publications, *Delizie* that were issued between 1719 and 1732, by various authors and publishers, all dealing with the new popularity of the country house regions in the Amsterdam territory, the rivers Amstel, Vecht, and Kennemerland near Haarlem.²⁷ They all predate the later regional descriptions for travellers and antiquarians known in Holland as *Arcadias*, and are specifically devoted to relatively new landscapes of villas, not erected by the nobility, but by burghers.²⁸ They all show the idiosyncratic nature of the Dutch country house of the early eighteenth century, when the power of the princes of Orange as *stadholders* of the Republic was reduced to nil, as was their influence and exemplary role in architecture. This villa or *buitenplaats* of the Amsterdam burghers did not resemble the Palladian agricultural *casa di villa*, the proprietor's house on a farm, nor the principal residence of the English great country house, but was more of a *maison de plaisance*, similar to Italian *Delizie*. It was a 'summer residence for a wealthy family to sojourn on warm evenings and the traditionally appropriate place for literary and philosophical discourse as well as for music, courtship and relaxation.'²⁹ The Dutch *buitens* had accompanied the urbanisation process of Holland cities, and in the seventeenth century a specific princely type was developed in the court circle of the princes of Orange, as well as few spectacular Dutch classicist country houses for several wealthy Amsterdam merchants.³⁰ The standard villa in the Watergraafsmeer was, however, was developed entirely for relaxation, adapted to the landscape of the Amsterdam territory, and its vicinity to the city.

Until now, the *Verheerlykt* as a publication has been mainly considered of interest because of the names of places and their owners, and as a source for reconstructions of houses and gardens. However, its very specific mode of representation of the villa, and of villa life is much

more interesting, and makes us aware of the artificiality of the book. The exalted presentation of the Watergraafsmeer in the pompous poetry of Tijssens combines well with the engravings that betray an 'improved' vision of the landscapes portrayed. Their verisimilitude with actual places, views and buildings, can no longer be examined or verified. Although around that time the interest to reproduce buildings and garden ornaments with more accuracy or exactitude than ever before had increased, we should not assume that fantasy has completely disappeared from prints.³¹ Many of the landscape views in various comparable luxury publications, mostly published by a small group of specialized draughtsmen, engravers, writers and publishers, continued to contain many fantastic, incorrect or imprecise depictions.³² When the writer and compiler of the *Verheerlykt*, Brouërius van Niedeck, claimed, in the title, that everything was adequately drawn 'after life', he wanted his buyers to believe that he was presenting them with more or less faithful representations. However, we do not see accurate textual and visual testimonies, a photographic record of the state of the polder in 1725. Historians of the landscape have informed us that these kinds of *Delizie* in beautiful volumes with special texts and prints that show great craftsmanship, may have been produced to serve as a tool of self representation, to establish or emphasize wealth, order and stability, created and controlled by the owners of the various villas.³³ Moreover, if we want to understand the function and meaning of the publications on Amsterdam *buitenplaatsen*, we should not use them as unquestionable documentary sources for landscape history or villa culture, but view them as fictional representations that need to be checked against other types of evidence. The pictures of the *Verheerlykt* show quite a different side of the Watergraafsmeer; it is not simply an idealized landscape, the setting for a perfect day in the country. They illustrate an attempt, more than an achievement: the book was a way to represent the attempt to create a noble world on the rediscovered, reclaimed land.

In the Dutch Republic of the seventeenth and eighteenth century, the so-called country-house poem was so widespread that it is considered a specific genre.³⁴ In fact, it could almost be called the garden poem, because often a description of the house is of secondary importance, or has been omitted altogether.³⁵ Much of the garden poetry took its inspiration from Virgil's *Bucolics* and *Georgics*, where he describes the idyllic country life, away from the city, a beautiful place without battle or sorrow.³⁶ The garden was the focus of attention of Dutch country-house poems, while the architecture is only very

*meer, by de stad Amsterdam, vertoont in verscheide vermakelyke gezichten van deszelfs lustplaatzen, en landhuizen, hoven, tuinen, fonteinen, vyvers, gras- en bloemperken. Gemeene en byzondere ry- en wandelwegen, maliebaen, herbergen en bruggen. Alle naar 't leven getekent door Daniel Stopendael en beschreven door Matthaeus Brouërius van Niedeck, rechtsgeleerden. Te Amsteldam, by Andries en Hendrik de Leth, kunsthandelaars op de Beurssluis in den Visscher, 1725 / Les Delices du Watergraafs-ou Diemermeer. Près de la ville d'Amsterdam, Représentées par des vues agreables de ses maisons de plaisances, campagnes, jardins, fontaines, viviers & boulingrins, chemins, promenades, ponts & cabarets. Dessinez exactement d'apres nature par Daniel Stopendael, et écrits par Mattheus Brouërius de Niedeck, docteur en droit. A Amsteldam, chez Andre & Henry de Leth, Marchands d'estampes, sur le Pont de la Bourse, au Pescheur, 1725. Unfortunately, we do not know the publisher of the *Verheerlykt*. Peter C. de Leth, 'Andries en Hendrik de Leth', in: *Caert-thresoor. Tijdschrift voor de historische kartografie in Nederland*, 18 (1999) 2, pp. 29-36.*

24

Ibid.

25

Huigen Leeflang, 'Het landschap in boek en prent. Perceptie en interpretatie van vroeg zeventiende-eeuwse Nederlandse landschapsprenten', in: Boudewijn Bakker and Huigen Leeflang, *Nederland naar 't leven. Landschapsprenten uit de Gouden Eeuw*. Museum Het Rembrandthuis, Amsterdam, Zwolle (Waanders) 1993, p. 19.

26

The historical description is concluded with lines from a lengthy poem by Boon on the Diemermeer, published 1642, which was neither accurately descrip-

tive nor educational, but a lyrical celebration of the land reclamation by Johan van Born, 'Amstelia Tempe, Ofte Diemer-meer', in: *Diemer-meer, weerelts dool-hof: end echts paradijs*. Amsterdam (Joost Hartgers) 1642. P.A.F. van Veen, *De Soeticheydt des Buytenlevens, vergheselschap met de Boucken. Het hofdicht als tak van de Georgische literatuur*. 'The Hague (Van Goor) 1960, pp. 25-26.

27

Christian Bertram, *Noord-Hollands Arcadia. Ruim 400 Noord-Hollandse buitenplaatsen in tekeningen, prenten en kaarten uit de Provinciale atlas Noord-Holland*. Alphen aan den Rijn (Canaletto) 2005, p. 7. A publication on the Amstel appeared as early as 1716, but it differs from the later publications in the way the estates were represented, devoting more attention to the picturesque situation of the ensemble, than to the houses and gardens. See M. Pool and L. Schenk, *Plusieurs Veuës et Perspectives de la fameuse Rivière de Buyten-Amstel [...] / Verscheyde Gesigten van de vermaarde Rivier de buyten Amstel [...] na 't leeven getekent en in het koper gebracht, in 't ligt gegeven door Mattys Pool. S.I.* [Amsterdam], n.d. [before 1716].

28

A. Loosjes, *Hollands Arkadia of Wandelingen in de omgeving van Haarlem*. Haarlem (Loosjes) 1804; Frans Grijzenhout, 'Wandelingen door Hollands Arkadia', in: *De Achttiende Eeuw* 36 (2004), pp. 132-142.

29

Denis Cosgrove, *The Palladian Landscape. Geographical Change and its Cultural Representations in Sixteenth-Century Italy*, University Park (Penn State Press) 1993, p. 53.

30

Ottenheim, 'Classicism in the Northern Netherlands, 1999 (note 1), pp. 150-167; Vanessa Bezemer Sellers, *Courtly Gardens in Hol-*

vormgegeven groot formaat, met speciale teksten en gravures die vaak groot vakmanschap laten zien, konden dienen als zelfrepresentatie, om rijkdom te benadrukken of orde, welvaart en voor-spoed vast te leggen, gecreëerd en gecontroleerd door de eigenaren van de villa's en landhuizen.³³ Om het doel en de betekenis van de publicaties over Amsterdamse buitenplaatsen te doorgronden is het dus zaak deze niet te snel als documentair bronnenmateriaal te zien voor de geschiedenis van buitenplaats en landschap, maar eerder als gefingeerde representaties die moeten worden bezien in samenhang met andersoortig bewijsma-teriaal. De beelden in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* laten een kant van de Watergraafsmeer zien die iets anders toont dan een simpel, door middel van achttiende-eeuwse tekenstijl en druktechniek gecreëerd ideaal landschap, het decor voor een geslaagd dagje in de buitenlucht. Ze illustreren een poging, eerder dan een bereikte prestatie: de publicatie liet de ambitie zien om een ideale, edele wereld te scheppen in het heront-dekte, teruggewonnen land.

In de Republiek van de zeventiende en achttiende eeuw was het zogenoemde hofdicht zo wijdverbreid dat het een genre op zich vormde.³⁴ Met enig recht zou men ook kunnen spreken van het tuindicht, omdat een beschrijving van het huis vaak van secundair belang was of zelfs achterwege bleef.³⁵ Veel tuinpoëzie is geïnspireerd op Vergilius' *Bucolica* en *Georgica*, waarin hij het idyllische landleven beschrijft, ver van de stad, een mooie plaats zonder strijd of zorgen.³⁶ In de Hollandse hofdichten krijgt de tuin alle aandacht, maar blijft de architectuur vaak onbesproken. Dat weerspiegelt zich in de gegraveerde gezichten van de buitenplaatsen: terwijl de natuur wordt getoond in het kunstmatige tuinlandschap, is de gebouwde omgeving vaak slechts terzijde aanwezig, als kader of als belvédère, een platform dat het beste uitzicht op het landschap biedt.³⁷ Hoewel de natuur wordt aanbeden en de tuin benadrukt, is de aanwezigheid van het huis in de landelijke of natuurlijke omgeving essentieel voor het streven naar *otium*, een plaats voor recreatie zonder *negotium*, met ruimte voor contemplatie en geestelijke ontplooiing door middel van bezigheden als verzamelen en lezen – bij voorkeur bucolische literatuur en hofdichten –, het vermaken van gasten en het voeren van beschaafde conversatie. Publicaties als *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* tonen in plaats van boeren modieus geklede stelingen, die elkaar vermaken in en om hun huizen en tuinen, gezelschappen van gelijkgestemden die het *otium* niet individueel, maar in gezelschap beleven. Ze lopen, spelen, turen, wijzen en voeren gesprekken (afb. 011, 013, 014).³⁸ De gegraveerde gezichten van *Het Verheerlykt Watergraafs- of Die-*

mermeer vormen de geïllustreerde tegenhanger van het hofdicht.

Ingebeelde aristocraten

Een enkele jaren eerder, in 1719, door Pieter van den Berghe vervaardigde kaart toont het voor-malige meer als een groene weide met het strikt orthogonale raster dat herinnert aan de rationele en pragmatische inpoldering, nieuw land verdeeld in uniforme percelen met sloten en kanalen, op papier uitgezet met de liniaal (afb. 012).³⁹ De indrukwekkende wapens die de polder flankeren, zijn van de families van de heemraden die de kaart hebben laten maken. Het wapen links is van Balthasar Scott, schout en lid van de Amsterdamse vroedschap en baljuw – dijkgraaf – van de Watergraafsmeer (zie ook afb. 006). Twee andere wapens zijn van Jan Trip en Gerbrand Pancras Michiel, hoofdgingelanden van de polder.

De mannen achter deze blazoenen, die zo prominent op de kaart zijn aangebracht, heersten inderdaad over de Watergraafsmeer. Balthasar Scott, baljuw sinds 1713, was de zoon van Everard Scott en de welgestelde Cornelia Coymans, en was tweemaal met zeer rijke vrouwen gehuwd. Hij was lid van de Amsterdamse vroedschap van 1711 tot 1741 en in 1735 burgemeester, en directeur van de Verenigde Oost-Indische Compagnie. In 1741 liet hij een fortuin na van 843.000 gulden.⁴⁰ In Amsterdam bezat hij twee huizen aan de Herengracht; hij woonde op nummer 480, in het rijkste deel van de gracht, tussen Spiegelstraat en Vijzelstraat, een huis dat hij in 1715 had gekocht voor 50.000 gulden. Bij een ingrijpende verbouwing werden de zeventiende-eeuwse classicistische ornamenten vervangen door nieuwe, beeldhouwde deur- en vensteromlijstingen, werd een stoep met dubbele trap geplaatst en een nieuw hoofdstel met Dorische trigliefen en een bekro-nende balustrade aangebracht. Binnen werd in de vestibule de gang opnieuw gedecoreerd, een nieuw trappenhuis ingebouwd en aan de tuinzijde een uitspringende façade opgetrokken (afb. 015).⁴¹ In de Watergraafsmeer bezat Scott het buiten Reigersburg, geschat op een waarde van 15.000 guldens in 1741, met 20 morgen land (afb. 009, 010). Elders bezat hij nog eens 70 morgen land.⁴² De hoofdingeland Jan Trip, 'heer van Berkenrode', was vijftien keer burgemeester van Amsterdam tussen 1707 en 1731, lid van de vroedschap en directeur van de VOC. Hij behoorde tot de rijkste families in de Republiek en bezat ook de Kennemerlandse buitenplaatsen Beeckesteyn bij Velsen en Berkenrode bij Heemstede.⁴³ De overige gouverneurs van de Watergraafsmeer bezetten allen belangrijke posten in de Amsterdamse stadsregering of waren directeuren van

in de Republiek gedurende het tweede kwart van de 18de eeuw en de theorieën van Newton', *Delineavit et Sculptit*, 6 (1991), pp. 10-29, in het bijzonder p. 27, en 7 (1992), pp. 16-35.

³² Idem, 6 (1991), p. 15.

³³ Dianne Harris heeft in haar boek *The Nature of Authority. Villa Culture, Landscape, and Representation in Eighteenth-Century Lombardy*. University Park (Penn State University Press) 2003, aangetoond dat deze 'fictional representations' – in het geval van Marc' Antonio Dal Re's *Ville di delizie o siano palaggi camparecci nello Stato di Milano (1726-1727; 1743)* – relevant zijn en 'demonstrate the significance of landscape in the workings of everyday life and in the shaping of culture' (p. 4).

³⁴ De Jong, *Nature and Art* (noot 3), p. 4; Van Veen, *De Soeticheydt des Buy-tenlevens* (noot 26); W.B. de Vries, 'Toetsing van een genre: vier onbekende achttiende-eeuwse hofdichten', *De Nieuwe Taalgids*, 78 (1985), pp. 110-126; A.J. Gelderblom, 'Observaties op de buitenplaats', in: idem, *Mannen en maagden in Hollands tuin. Interpretatieve studies van Nederlandse letterkunde 1575-1781*. Dissertatie, Amsterdam (Thesis Publishers) 1991, pp. 120-136; W.B. de Vries, *Wandeling en verhandeling. De ontwikkeling van het Nederlandse hofdicht in de zeventiende eeuw (1613-1710)*. Hilversum (Verloren) 1998, p. 13.

³⁵ Willemien de Vries heeft dit genuanceerd. Volgens haar wordt het huis regelmatig genoemd, ook al gaat het er meestal slechts om het aan- en uitzicht te prijzen of de lof van de bewoner te zingen, of de eenvoud van het huis te zingen. De Vries, 'Toetsing van een genre' (noot 34), p. 114 en noot 22.

³⁶ Van Veen, *De Soeticheydt des Buytenlevens* (noot 26), p. 120.

³⁷ Gelderblom, 'Observaties op de buitenplaats' (noot 34); De Vries, *Wandeling en verhandeling* (noot 34), pp. 191-192.

³⁸ Eveline Koolhaas-Grosfeld, 'Van de tuin naar de wilderis. Over de waardering voor de natuur en het landschap in de achttiende eeuw', in: Wiepke Loos, Robert-Jan te Rijdt en Marjan van Heeteren (red.), *Langs velden en wegen. De verbeelding van het landschap in de 18de en 19de eeuw*. Blaricum/Amsterdam (V+K Publishing) 1997, pp. 47-70, in het bijzonder p. 50.

³⁹ *Watergraafs- of Diemermeer. Pieter van den Berghe in aere incidit et excudit*, z.p. z.j. [Amsterdam 1719]. Universiteit van Amsterdam, UB, Kaartenverzameling, UBM: OF 66-18.

⁴⁰ Elias, *De vroedschap van Amsterdam* (noot 13), deel II, p. 701 (nr. 291).

⁴¹ I.H. van Eeghen e.a. (red.), *Vier eeuwen Herengracht. Geveltekeningen van alle huizen aan de gracht, twee historische overzichten en de beschrijving van elk pand met zijn eigenaars en bewoners*. Amsterdam (Stadsdrukkerij van Amsterdam) 1976, p. 570.

⁴² Kruizinga, *Watergraafsmeer* (noot 16), p. 97.

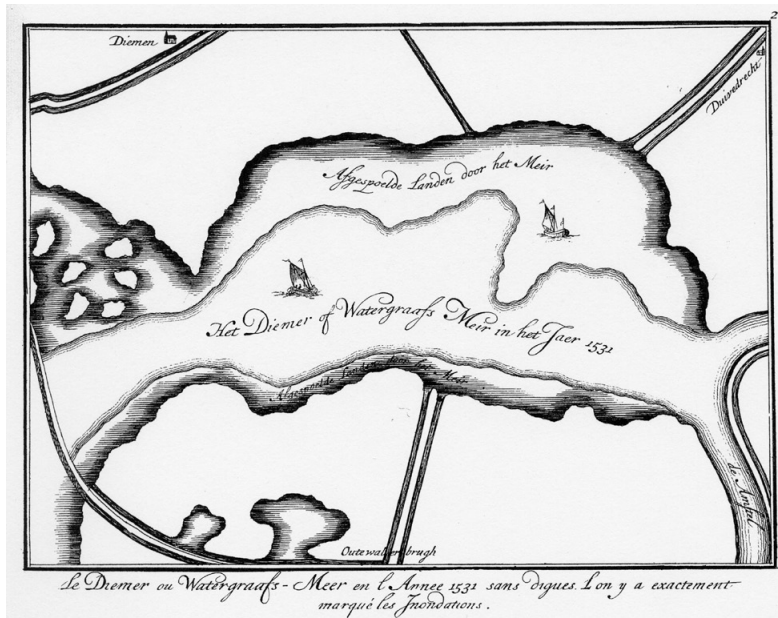
⁴³ Elias, *De Vroedschap van Amsterdam* (noot 13), deel II, p. 691 (nr. 286); Van Eeghen e.a. (red.), *Vier eeuwen Herengracht* (noot 41), pp. 412, 214, 260.



003
 'Nieuwe kaart van de wyderoemde koopstat Amsterdam met deszells gebied: beneevens alle de plaisante weegen en paden buiten de stat, als naa Diemen, de geheele Diemer Meer, alsmeede naa Slooterdyk en den Overtoom' / P. de Mol fecit

et sculpsit, Te Amsterdam: by Jan Mol, en Compagnie, 1770', 57,5 x 68 cm.
 Het oppervlak van de Watergraafsmeer ten opzichte van dat van Amsterdam is hier goed zichtbaar gemaakt (foto Universiteitsbibliotheek, Amsterdam).

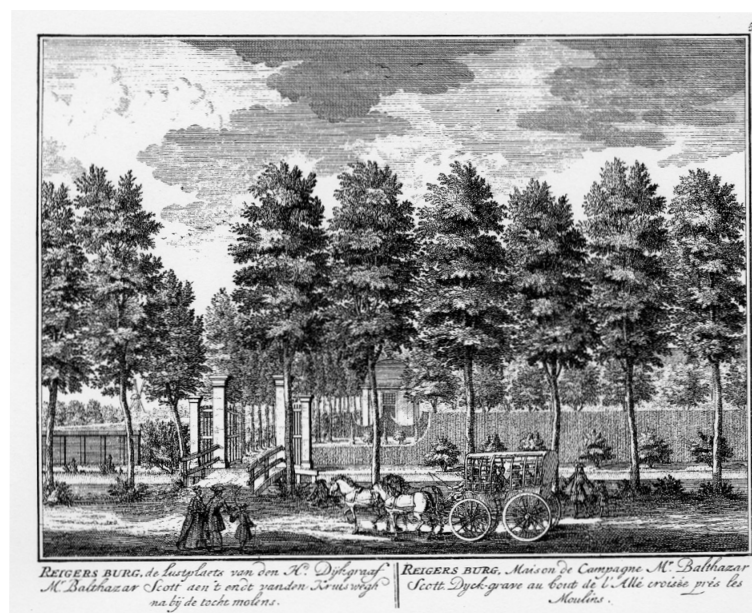
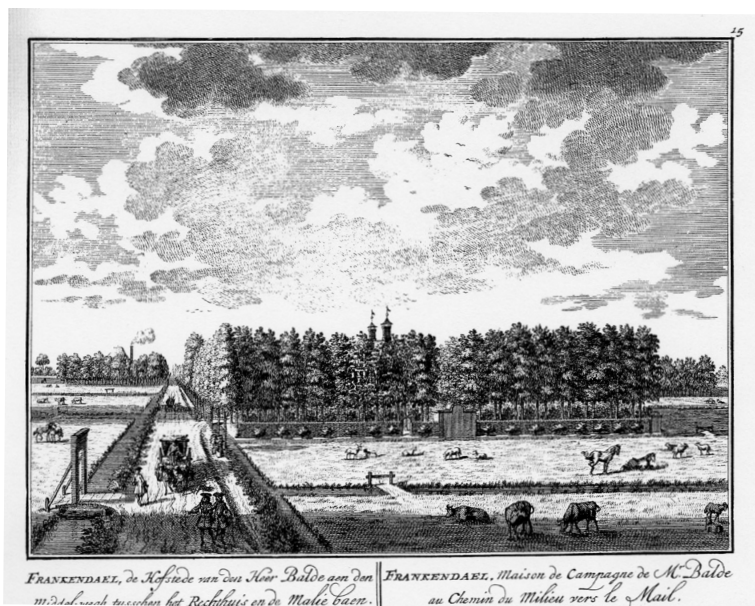
003
 Map of Amsterdam and its surroundings, with roads and paths. By P. de Mol, published by Jan Mol in Amsterdam, 1770, 57,5 x 68 cm. (photo University Library, Amsterdam)



Het Verheerlykt
**WATERGRAEFS-
OF
DIEMER-MEER,**
By de Stadt Amsterdam,
Vertoont in verscheide vermakelyke
GEZICHTEN
Van deszelfs
LUSTPLAETZEN EN LANDHUIZEN, HOVEN, TUIJEN,
FONTEINEN, VYVERS, GRAS- en BLOEMPENKEN.
Gemeene en Byzondere Ry- en Wandel-wegen,
MALIEBAEN,
Herbergen en Bruggen.
Alle naer 't leven getekent door
DANIEL STOPENDAEEL
En beschreven door
MATTHAEUS BROUËRIUS VAN NIEDEK,
Rechtsgeleerden.
A A M S T E L D A M,
By **ANDRIES en HENDRIK DE LETH,**
Kunsthändlers op de Beursluis in den *Vijffer*.
MDCXXXV.

Les Delices du
**WATERGRAEFS-
OU
DIEMER-MEER,**
Près de la Ville d'Amsterdam,
Réprésentez par des
VUES AGREABLES
De ses
MAISONS de PLAISANCES, CAMPAGNES, JARDINS,
FONTAINES, VIVIERS & BOULINGKINS,
Chemins, Promenades, Ponts & Cabarets.
Desfinés crachement d'après Nature par
DANIEL STOPENDAEEL,
Et écrits par
MATTHAEUS BROUËRIUS DE NIEDEK,
Docteur en Droit.
A A M S T E L D A M,
Chez **ANDRE & HENRY DE LETH,**
Marchands d'Estampes, sur le Pont de la Bourfe. au *Psifléur*.





004

'Le Diemer ou Watergraafs-Meer en l'Annee 1531 sans diques. L'on y exactement marqué les inundations'. Een historische reconstructie van de polder, als onderdeel van de geschiedenis van het gebied. Plaat 2 in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725) (foto F. Schmidt).

005

Tweetalige titelpagina van *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725). Hierin worden alle attracties opgesomd en wordt de nabijheid van de stad expliciet vermeld. (foto F. Schmidt).

006

Frontispice van *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725), gegraveerd door I.W. Winter naar een tekening van A. van Laan. De bijbehorende 'verklaring' geeft aan dat de twee nimfen op de voorgrond de Amstel en de ringsloot verbeelden, en de zwanen de zuiverheid en 'vischrykheit'

ervan. In de 'koninklijke tent op marmere pilaeren' zetelt Apollo en oordeelt 'over de ontworpe lusthoven en gezichten' die 'de schrandere en snelle Vinding' hem voorhoudt, vergezeld door Ceres. De piramide of gedenknaald wordt versierd met festoenen 'daer het wapenschildt van den Heere Dykgraef Mr. Balthazar Scott van afhangt'. Links daarvan een zicht over de Amstel richting de sluizen, rechts 'het onderwerp dee-zes werks, het fraei beplante Diemermeer' vanaf de Ringdijk gezien (foto F. Schmidt).

007

'Gezicht van den Middeweg en 't Rechthuis in het Diemermeer, nevens den Ringdijk en Outewaler brugh'. De entree tot de Watergraafsmeer gezien met de rug naar de Muiderpoort. Het rechthuis is bewaard gebleven. Plaat 4 in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725) (foto F. Schmidt).

008

'Frankendael, de Hofstede van den Heer Balde aen den Middel-Wegh, tusschen Rechthuis en de Maliebaen'. De buitenplaats gaat schuil achter de bomen. Plaat 15 in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725) (foto F. Schmidt).

009

'Reigersburg, de lustplaats van den Hr. Dijkgraaf Mr. Balthazar Scott aen 't endt van den Kruiswegh nabij de tochtmolens'. Plaat 5 in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725) (foto F. Schmidt).

004

A historical reconstruction of the polder, as part of the history of the area. Plate 2 in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725) (photo F. Schmidt).

005

Bilingual title page of *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725). All attractions are summed up in Dutch and French; the proximity of the city is mentioned explicitly (photo F. Schmidt).

006

Frontispice of *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725), engraved by I.W. Winter after a drawing by A. van Laan. The accompanying explanation mentions two nymphs representing the Amstel river and the ring canal, with swans as an indication of their purity and richness of fish. In the royal tent on marble columns, Apollo is seated while judging the designed houses and views, presented by shrewd and

fast Invention, accompanied by Ceres. The pyramid is decorated with festons and the shield of armour of the dikegrave Balthazar Scott. To the left a view of the river Amstel with the sluices, to the right the Diemermeer, seen from the Ringdike (photo F. Schmidt).

007

View from the middle road and the court house (Rechthuis) of the Diemermeer (Watergraafsmeer), next to the ring dike. Watergraafsmeer entrance seen with the back against the Muiderpoort. The court house still exists. Plate 4 in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725) (photo F. Schmidt).

008

Frankendael seen from the Middenweg (Middle Road) between the courthouse and the Mall. The house is almost completely hidden by trees. Plate 15 in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725) (photo F. Schmidt).

009

Reigersburg, Balthazar Scott's country house. Plate 5 in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725) (photo F. Schmidt).



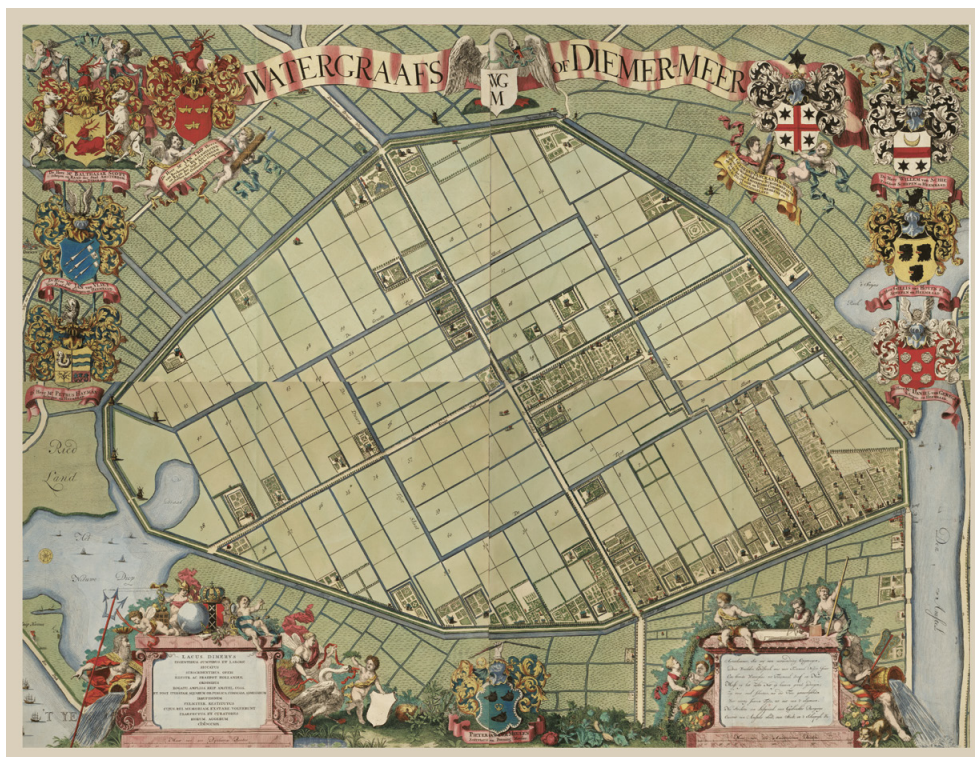
REIGERSBURG, uit het Kabinet naer het Huis toe te zien.

Vue de REIGERSBURG Cabinet vers la Maison.



De MALIE BAEN.

Le MAIL.



'Reigersburg, uit het Kabinet naer het Huis toe te zien'. In dergelijke gravures wordt het buitenhuis in het Amsterdamse territorium voorgesteld als een belvédère voor plezier en ontspanning, niet als het middelpunt van een agrarisch bedrijf. Het geheel roept een sfeer op van rijkdom en luxe, van hoffelijk gedrag en galant vertier. Plaat 7 in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725) (foto F. Schmidt).

'De Maliebaen'. Het hoge gezichtspunt dat is gebruikt in de prenten, bijna een laag soort vogelvlucht-perspectief met een horizon in de onderste helft van het oppervlak, plaatst ons, de toeschouwers, niet op de grond, zoals een wandelaar, maar op een verheven platform, een belvédère. Het geeft ons een duidelijk bevoorrecht beeld van het plaatselijke landschap, met modieus geklede stedelin-

gen, zoals wijzelf ook zijn, geen mensen die je normaal gesproken op landwegen tegenkomt. Plaat 16 in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725) (foto F. Schmidt).

'Watergraafs- of Diemermeer... Pieter van den Berghe in aere incidit et excudit', 1719. De indrukwekkende wapens die de polder flankeren, zijn van de families van de heemraden die de kaart hebben laten maken. Het wapen links is van Balthasar Scott, schout en lid van de Amsterdamse vroedschap en baljuw (dijkgraaf) van de Watergraafsmeer (zie ook afb. 6). Twee andere wapens zijn van Jan Trip en Gerbrand Pancras Michiel, hoofdingelanden van de polder (foto Universiteitsbibliotheek, Amsterdam).

'Gezicht bij 't Starrenbosch aen den Zessprong', eigendom van mr. Van Haveren. In Gysbert Tijssens' gedicht



wordt deze tuin omschreven als 't nieuwe Versailles' met een sculptuur van Hermaphroditus en Salmacis. Door hun positie, houding en kleding maken de figuren op de prenten in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* de tuin tot een salon in de openlucht, waar elegante mensen elkaar begroeten, buigen, kijken, luisteren, praten, gesticuleren en wandelen. Soms wekken hun houdingen en de manier waarop het landschap is gearrangeerd met de tuin en een deel van het huis in de achtergrond, de suggestie dat wij als toeschouwers naar een toneel kijken waarin zij de acteurs zijn. Plaat 21 in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725) (foto F. Schmidt).

014

Zicht op de tuin van 'Meergenoegen' vanaf de ingangspoort over de bloembedden en de triomfboog in de achtergrond. Wanneer we nauwkeurig

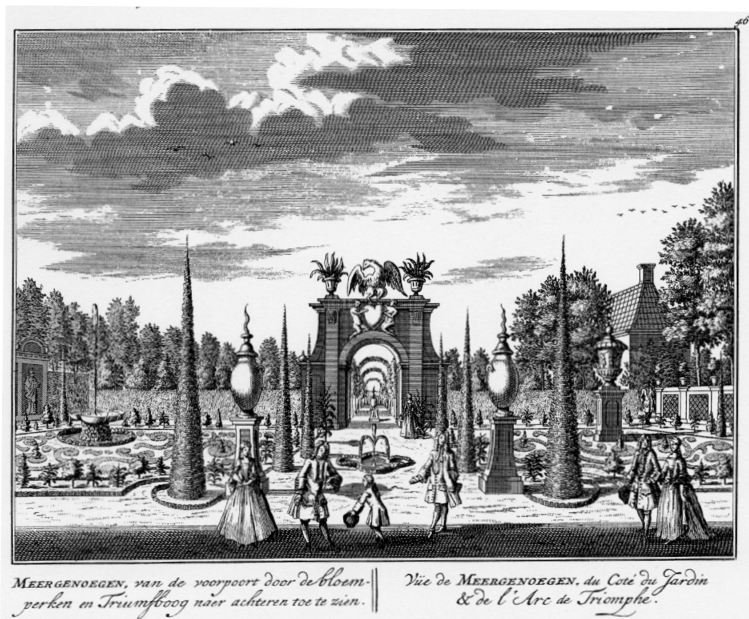
kijken herkennen we in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* verschillende aspecten van de burger die zich als een edelman gedraagt. De prenten van de buitenplaatsen zijn volstrekt gemanipuleerd. Ze zijn even kunstmatig als het hofdicht of het landschap dat ze verbeelden, en tonen niet de werkelijke toestand, maar vooral het ideaal van de buitenplaats. Plaat 46 in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725) (foto F. Schmidt).

010

View from the 'kabinet' towards the house of Reigersburg, Scott's country house. In prints like this one, the villa in the Amsterdam territory is pictured as a belvedere for pleasure and relaxation, not as the centre of an agricultural enterprise. Presenting the country habitat in this manner emphasised the distinction of the owner and his almost noble dignity, from the ordinary people in the city. Plate 7 in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725) (foto F. Schmidt).

011

The Mall. The high viewpoint adopted in the prints, almost a low bird's-eye view, with a horizon in the bottom-half of the surface, places us, the spectators, not on the ground, like a walker, but on an elevated platform, a belvedere. It clearly gives us the privileged picture of the local landscape, with sharply dressed city folk, like our-



selves, not the people one would normally encounter on the country roads. Plate 16 in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725) (foto F. Schmidt).

012

Map of the Watergraafs- of Diemermeer, 1719. The impressive coats of arms that border the actual polder, belong to the families of the members of the dike board [heemraden], the men who commissioned the map. The coat of arms to the left belonged to Balthasar Scott, sheriff and member of the Amsterdam city council, and bailiff (dike grave) of the Watergraafsmeer. Two other coats of arms belong to Jan Trip and Gerbrand Pancras Michiel, chief landholders [hoofdingelanden] of the polder (photo University Library, Amsterdam).

013

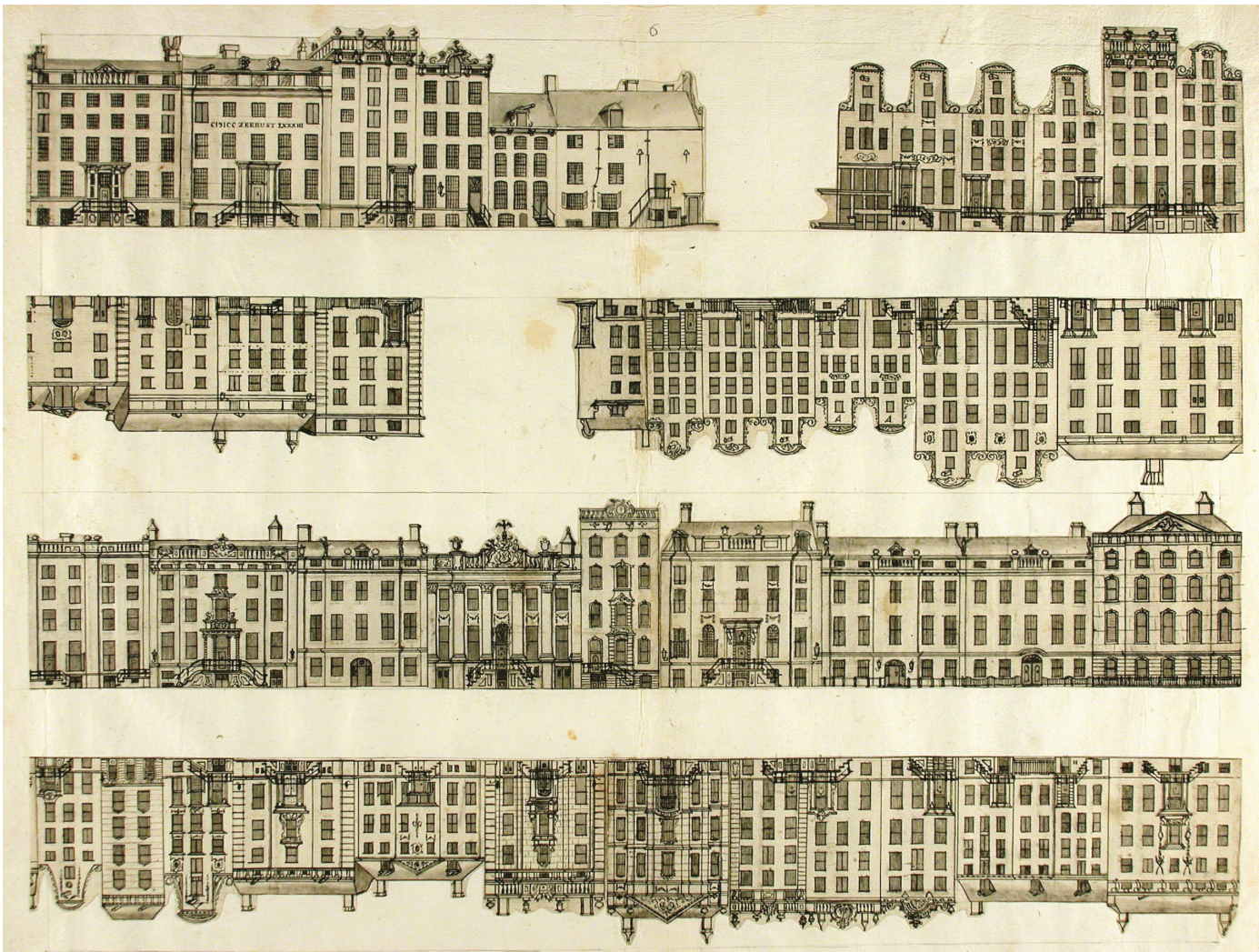
'View from the 'Starrenbosch' / 'Bois Etoile', belonging to the garden of Mr. Van Haveren. In Gysbert Tijssens' poem this garden

is described as 'the new Versailles' with a sculpture of Hermaphroditus and Salmacis. These figures turn the garden of the *buiten* into an outdoor salon, where elegant people greet, bow, look, listen, talk, stroll and gesticulate. Sometimes the postures of the figures and the arrangement of the view of the landscape, with the garden and a part of the house in the background, suggest that we, the viewers, are looking at a theatrical stage, and they are the actors. Plate 21 in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725) (foto F. Schmidt).

014

View of the garden of 'Meergenoegen' (Pleasure of the lake), from the entrance gate through the flowerbeds and triumphal arch towards the back. If we take a closer look at the prints of *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer*, we recognize several aspects of the bourgeois acting as a noble-

man. The prints of different estates are extremely manipulated. They are as artificial as the landscape they depict, or the description in the country house poem, and do not show the actual state of the different villas, but rather the ideal of the Dutch villa. Plate 46 in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* (1725) (foto F. Schmidt).



015

Oorspronkelijke tekening voor het zogenoemde *Grachtenboek* van Caspar Philips Jacobszoon, ca. 1767. KNAW, Amsterdam. De tekening toont een deel van de Herengracht en de Keizersgracht tussen Vijzelstraat en Spiegelstraat, richting de zogenoemde 'gouden bocht'. Het huis van Balthasar Scott is het derde van links in de derde rij van boven (foto F. Schmidt).

015

Original drawing for the so-called *Grachtenboek* of Caspar Philips Jacobszoon, c. 1767. Royal Academy of Arts and Sciences, Amsterdam. This drawing shows a part of Herengracht and Keizersgracht between Vijzelstraat and Spiegelstraat, close to the so-called Golden Bend. The house of Balthasar Scott is the third from the left in the third row (photo F. Schmidt).

superficially touched upon, if mentioned at all. This corresponds with the contemporary, printed views of the *buitenplaats* – they celebrate nature through the artificial landscape of the garden, and their built environment is treated superficially, or as a literal framing device or a metaphorical belvedere, the viewpoint from which the landscape is praised.³⁷ Even though nature is worshipped and the garden emphasized, the house in its rural or ‘natural’ setting remains an essential part of the search for *otium*, a place for recreation that excludes *negotium*, and offers room for contemplation and high spiritedness, through activities like collecting and reading (preferably of bucolic literature and garden poems), for entertaining guests and having polite conversation. In publications like the *Verheerlykt*, it is clear we are looking at sharply dressed city folk, not peasants, entertaining each other in the vicinity of their houses and gardens, companies of kindred spirits celebrating the *otium* not individually, but in a sociable way. Among other things, they are walking, playing, gazing, pointing and making conversation (figs. 011, 013, 014).³⁸ In fact, we can recognise in the views of the *Verheerlykt* the illustrated equivalent of the garden poem.

Imaginary aristocrats

A map published a few years earlier, in 1719 by Pieter van den Berghe, shows the former lake as a green pasture with its original rigorous orthogonal grid that recalls its rational and pragmatic creation, new land cut with a ruler on a drawing board into uniform parcels with ditches and canals (fig. 012).³⁹ The impressive coats of arms that border the actual polder, belong to the families of the members of the dike board [*heemraden*], the men who commissioned the map. The coat of arms to the left belonged to Balthasar Scott, sheriff and member of the Amsterdam city council, and bailiff – dike-grave [*baljuw – dijkgraaf*] of the Watergraafsmeer (see also fig. 006). Two other coats of arms belong to Jan Trip and Gerbrand Pancras Michiel, chief landholders [*hoofdingelanden*] of the polder.

The figures behind the crests that were so prominently displayed on the map, crowning the actual polder, did indeed rule the Watergraafsmeer. The bailiff since 1713, Balthasar Scott, was the son of Everard Scott and the wealthy Cornelia Coymans, and he twice married very rich women. He was a member of the Amsterdam city council from 1711 to 1741 and in 1735 burgomaster and director of the Dutch East India Company, with a house on the Herengracht. In 1741 he left a fortune of 843,000 guilders.⁴⁰ In Amsterdam he owned two houses on the Herengracht and lived

at number 480, in the wealthiest part of the canal between Vijzelstraat and Spiegelstraat, in the building that he had bought in 1715 for 50,000 guilders. Scott had the house renovated. The facade lost its seventeenth-century classicist ornaments that were replaced by new sculpted door and window mouldings, a flight of steps was added, and a new entablature with Doric triglyphs and a crowning balustrade. Inside the vestibule, hallway was redecorated, a new staircase was built as well as a projecting garden front (fig. 015).⁴¹ In the Watergraafsmeer, Scott owned Reigersburg, estimated at 15,000 guilders in 1741, with 20 *morgen* [c. 40 acres] of land (figs. 009, 010). He also owned another 70 *morgen* [c. 140 acres] of land.⁴² The chief landholder Jan Trip, ‘lord of Berkenrode’, was burgomaster of Amsterdam fifteen times between 1707 and 1731, a member of the city council and a director of the Dutch East India Company, belonging to one of the wealthiest families in the Republic, who also possessed the country houses Beeckesteyn near Velsen and Berkenrode near Heemstede.⁴³ The other governors of the Watergraafsmeer all held important positions in the Amsterdam government, or were directors of the East India Company, and lived in large houses on the Herengracht.⁴⁴ The map that shows the coats of arms of these men does not present them as influential officials from Amsterdam, but as noble guard(ian)s of its territory, displayed as a well-kept, clearly defined land.

With its emphasis on the grid of the polder and its geometrical garden patterns of the estates of the individual owners, bordered by these heraldic signs, the map suggests an almost feudal ownership of the land, a new country governed by noble families. It is the clearest illustration of the eighteenth-century Amsterdam villa culture as the product of the strong tendency of aristocratisation of the burgher, or bourgeois, in the province of Holland.⁴⁵ Aristocratisation is the term adopted by historians studying Holland elites, to characterise the socio-cultural changes that took place in the eighteenth century Dutch Republic among the groups of great merchants and regents.⁴⁶ Patrician families were showing oligarchical traits, with city offices concentrated in the hands of a restricted group with strong family ties. Many families of merchants retired from business to become rentiers, thus distinguishing themselves from their fellow burghers. They lived off the fortune amassed by their ancestors and could withdraw money from the business to be invested, among other things, into landed estates, preferably a seigniory, which gave the owner a semblance of nobility. The former entrepreneurs became regents, who increasingly copied foreign

land 1600-1650. *The House of Orange and the Hortus Batavus*. Amsterdam/Woodbridge (Architectura & Natura Press/Garden Art Press) 2001.

³¹ Leonard P. Kasteleyn, ‘“Opdat de waarheid klaar in uwe tekening spele”’. De topografische tekenkunst in de Republiek gedurende het tweede kwart van de 18de eeuw en de theorieën van Newton’, in: *Delineavit et Sculptit* (1991) No. 6, pp. 10-29; especially 27; (1992) No. 7, pp. 16-35.

³² *Ibid.*, p. 15.

³³ In her book on villa culture in eighteenth-century Lombardy, Dianne Harris showed that these fictional representations – in her case of Marc’ Antonio Dal Re’s *Ville di delizie o siano palaggi camparecci nell’Stato di Milano* (1726-1727 and 1743) – are highly significant, and ‘demonstrate the significance of landscape in the workings of everyday life and in the shaping of culture’, see Dianne Harris, *The Nature of Authority. Villa Culture, Landscape, and Representation in Eighteenth-Century Lombardy*. University Park (Penn State Press) 2003, p. 4.

³⁴ De Jong, *Tuinkunst* (note 5), p. 4; Van Veen, *De Soeticheydt des Buytenlevens*, 1960 (note 26); W.B. de Vries, ‘Toetsing van een genre. Vier onbekende achttiende-eeuwse hofdichten’, in: *De Nieuwe Taalgids* 78 (1985), pp. 110-126; A.J. Gelderblom, ‘Observaties of de buitenplaats’, in: A.J. Gelderblom, *Mannen en maagden in Hollands tuin. Interpretatieve studies van Nederlandse letterkunde 1575-1781*. Amsterdam (Thesis) 1991, pp. 120-136; Willemin B. de Vries, *Wandeling en verhandeling. De ontwikkeling van het Nederlandse hofdicht in de zeventiende eeuw (1613-1710)*. Hilversum (Verloren) 1998, p. 13.

³⁵ Willemin de Vries makes

a more delicate distinction, and finds the house mentioned quite regularly, be it only to praise the view, express the culture of the resident, or the simplicity of the country house. See De Vries, ‘Toetsing van een genre’ (note 34), p. 114 and footnote 22.

³⁶ Van Veen, *De Soeticheydt des Buytenlevens*, 1960 (note 26), p. 120.

³⁷ Gelderblom, ‘Observaties of de buitenplaats’ (note 34), pp. 120-136; De Vries, ‘Toetsing van een genre’ (note 34), pp. 191-192.

³⁸ Eveline Koolhaas-Grosfeld, ‘Van de tuin naar de wildernis. Over de waardering voor de natuur en het landschap in de achttiende eeuw’, in: Wiepke Loos, Robert-Jan te Rijdt and Marjan van Heeteren (eds.), *Langs velden en wegen. De verbeelding van het landschap in de 18de en 19de eeuw*. Blaricum/Amsterdam (V+K Publishing) 1997, pp. 47-70, especially p. 50.

³⁹ *Watergraafs- of Diemermeer, Pieter van den Berghe in aere incidit et excudit* [Amsterdam 1719]. University of Amsterdam, University Library, Map Collection, no. UBM OF 66-18.

⁴⁰ Elias, *De vroedschap van Amsterdam* (note 13), Vol. II, p. 701 (No. 291).

⁴¹ I.H. van Eeghen *et al.* (eds.), *Vier eeuwen Herengracht. Geveltekeningen van alle huizen aan de gracht, twee historische overzichten en de beschrijving van elk pand met zijn eigenaars en bewoners*. Amsterdam (Stadsdrukkerij van Amsterdam) 1976, p. 570.

⁴² Kruizinga, *Watergraafsmeer* (note 16), p. 97.

⁴³ Elias, *De vroedschap van Amsterdam* (note 40), Vol. II, p. 691 (No. 286); Van Eeghen, *Vier eeuwen Herengracht* (note 13), pp. 412, 214, 260.

de VOC en bewoonden voorname huizen aan de Herengracht.⁴⁴ De kaart toont de wapens van al deze mannen en presenteert ze daarmee niet als invloedrijke ambtenaren uit de stad, maar als edele hoeders van het Amsterdamse territorium, dat wordt getoond als een goed onderhouden, duidelijk afgebakend land.

Met deze nadruk op het raster van de polder en de geometrische patronen van de kavels van de individuele eigenaren, omgeven door heraldische eretekenen, suggereert de kaart een quasi-feodaal eigendom van de gronden, een nieuw land geregeerd door adellijke families. Het is een heldere en overtuigende illustratie van de achttiende-eeuwse buitenplaatscultuur als het product van een sterke aristocratiseringstendens van de burgerlijke samenleving in de provincie Holland.⁴⁵ Deze aristocratisering is een niet geheel onomstreden begrip, waarmee historici die zich verdiepen in de geschiedenis van Hollandse elites, geprobeerd hebben de sociaal-culturele veranderingen te beschrijven die zich voordeden onder kooplieden en regenten in de achttiende-eeuwse Republiek.⁴⁶ Patriciërsfamilies begonnen oligarchische trekken te vertonen, onder meer doordat steeds meer stadsambten in handen kwamen van een kleine, besloten groep met sterke onderlinge familiebanden. Talrijke families van kooplieden trokken zich uit de actieve onderneming en handelsactiviteiten terug en gingen rentenieren, waarmee zij zich onderscheidden van hun medeburgers. Zij leefden van het kapitaal dat was verworven door hun voorzaten en konden geld uit de onderneming halen en investeren in landgoederen, liefst een heerlijkheid waaraan oude rechten waren verbonden, en ze verwierven daarmee een adellijk voorkomen. De vroegere ondernemers werden regenten, die zich in toenemende mate gingen spiegelen aan buitenlandse culturele ontwikkelingen en in het Frans communiceerden. De tweetalige titel en onderschriften van de gravures van *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* suggereren een vanzelfsprekende populariteit van het Frans. Deze regenten kozen voor een minder burgerlijk gedrag en maten zich een meer aristocratische levensstijl aan, die zij beter vonden passen bij hun rijkdom en sociale positie.⁴⁷ Velen van hen bewoonden de duurste huizen van de stad, hielden veel personeel, bezaten vierspannen en beschikten over een buitenplaats.

Maar dit alles was nog steeds een aristocratie op een burgerlijke en republikeinse schaal: de in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* afgebeelde buitenhuizen kenmerken zich niet door een overdreven luxe. Het zijn geen paleizen.⁴⁸ De buitenplaatsen boden een tijdelijke ontsnapping aan de stad, geen permanent alternatief voor het stedelijke bestaan. In de zeventiende eeuw had de

smaak van de stad het land al overspoeld, en de ornamenten die waren toegepast in de woonhuizen in de stad, werden vaak gewoon getransporteerd naar de boerderijen en buitens. Niet zelden ontstonden er in een polder of buitenplaatsgebied huizen met een topgevel en blinde zijmuren, omdat die nu eenmaal in de stad zo werden gebouwd.⁴⁹ De al genoemde *Heerenkamer* aan de voorzijde van een boerderij maakte plaats voor ruimere gebouwen.⁵⁰ De meeste bouwwerken die door Amsterdammers in de Watergraafsmeer werden gebouwd, waren eenvoudig vergeleken met de vaak uitgebreide en sierlijke tuinen die de aandacht van de meeste eigenaren, bezoekers, schrijvers en tekenaars opeisten (afb. 013, 014). De huizen waren simpele, vrijstaande versies van de stadshuizen, vaak gebouwd door dezelfde bouwpluig die voor het werk in de stad was aangetrokken, en de mate van afwerking werd afgestemd op de wensen van de individuele eigenaar.⁵¹ Zo ontstonden er voor een groot aantal Amsterdammers huizen in de polder die veel op stadshuizen leken.⁵² In de achttiende eeuw werden talrijke huizen die dateerden van kort na de aanleg van de grachtengordel in de zeventiende eeuw, vergroot en uitgebreid en voorzien van indrukwekkender en kostbare façades en horizontale lijstgevels met veel natuursteen en beeldhouwwerk. Dit proces is vastgelegd in een publicatie uit 1767, bekend als 'het grachtenboek', waarin alle gevels van de huizen langs de Heren- en Keizersgracht staan afgebeeld (afb. 015). In de Watergraafsmeer was geen behoefte aan ruimte voor een kantoor of opslag van goederen. Een comfortabel en breed huis, met een hoofdverdieping die als een beletage boven een onderverdieping of souterrain een mooi, ruim uitzicht bood over de eigen grond, werd de meest toegepaste vorm voor nieuw te bouwen huizen in de droogmakerijen.⁵³ Het ontbreken van namen van architecten en ontwerpers in de documentatie over deze bouwactiviteiten hangt samen met de schaal van de huizen. Vergeleken met de ingewikkeldere en grotere, langdurig te bewonen landhuizen van de hofelite waren deze buitenhuizen relatief bescheiden. Reizigers en bezoekers waren dan ook meestal niet zozeer onder de indruk van de architectuur van het individuele buitenhuis, maar meer van het aantal buitenhuizen, de variatie en grote verspreiding in polders en langs rivieren en de staat van onderhoud en aanleg van de bijbehorende tuinen, parken en gronden.⁵⁴ In de vroege achttiende eeuw lijkt de populariteit van de buitenplaats minder in de hand gewerkt te zijn door financiële motieven dan door de gelegenheid die deze bood, zoals in de Watergraafsmeer, om de stad te ontvluchten en een opzichtig bestedingspatroon tentoon te spreiden als strategie om zich te onderscheiden van gelijken en rivalen.

44
Elias, *De vroedschap van Amsterdam* (noot 13), deel II, p. 627 (nr. 251) en p. 768 (nr. 320); deel I, p. 473; deel II, p. 603; Van Egghen e.a. (red.), *Vier eeuwen Herengracht* (noot 41), pp. 222, 455; 366, 515.

45
Voor het Amsterdamse territorium is dit een uitzonderlijke kaart. Twee vroegere, enigszins verwante voorbeelden zijn kaarten van de stad Amsterdam. De eerste toont Amsterdam zoals het zou moeten worden uitgelegd na 1662, geflankeerd door de wapens van de betrokken leden van de vroedschap. Deze grote wandkaart bestaat uit negen bladen, gegraveerd door Julius Millheuser naar een tekening van stadsarchitect Daniël Stalpaert (Boudewijn Bakker en Erik Schmitz, *Het aanzien van Amsterdam. Panorama's, plattegronden en profielen uit de Gouden Eeuw*. Bussum/Amsterdam [Thoth] 2007, pp. 110-113). De tweede werd uitgegeven in 1731-1734 door Hendrik de Leth, die tevens *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* uitgaf. De kaart en de panelen met de wapens van de burgemeesters sinds 1578 was afzonderlijk leverbaar (idem, pp. 267-269).

46
D.J. Roorda, 'Het onderzoek naar het stedelijk patriciaat in Nederland', in: W.W. Mijnhardt (red.), *Kantelend geschiedbeeld. Nederlandse historiografie sinds 1945*. Utrecht (Het Spectrum) 1983, pp. 118-142; L. Kooijmans, 'Patriciaat en aristocratisering in Holland tijdens de 17de en 18de eeuw', in: J. Aalbers en M. Prak (red.), *De bloem der natie. Adel en patriciaat in de Noordelijke Nederlanden*. Meppel/Amsterdam (Boom) 1987, pp. 91-103; D.J. Noordam, 'Elites in de luwte. Vijf studies over adel en patriciaat in Holland', *Holland*, 19 (1987), pp. 162-175; J.L. Price, 'The Dutch Nobility in the Seventeenth and Eighteenth Centuries',

in: H.M. Scott (red.), *The European Nobilities in the Seventeenth and Eighteenth Centuries*. Deel I, *Western Europe*. Londen (Longman) 1995, pp. 82-113; Willem van den Berg, Marco H.D. van Leeuwen en Clé Lesger, 'Residentieële segregatie in Hollandse steden. Theorie, methodologie en empirische bevindingen voor Alkmaar en Amsterdam, 16e-19e eeuw', in: *Tijdschrift voor Sociale Geschiedenis*, 24 (1998), pp. 402-436. Zie ook Peter Burke, *Venice and Amsterdam. A study of seventeenth-century elites*. Londen (Maurice Temple Smith) 1974, p. 106. Zie voor een algemenere beschouwing van de levensstijl van de regenten: Joop de Jong, *Het dagelijks leven van regenten in de 17de en 18de eeuw*. Utrecht (Kosmos) 1987, hoofdstuk 5.

47
Maarten Prak, *Gezeten burgers. De elite in een Hollandse stad. Leiden 1700-1780*. 's-Gravenhage (De Bataafsche Leeuw) 1985, p. 262; De Jong, *Het dagelijks leven van regenten in de 17de en 18de eeuw* (noot 46), pp. 141-178.

48
Prak, *Gezeten burgers* (noot 47), p. 266; Kooijmans, 'Patriciaat en aristocratisering' (noot 46), p. 99; Burke, *Venice and Amsterdam* (noot 46), p. 70.

49
Kuyper, *Dutch Classicist Architecture* (noot 1), p. 127.
50
Van der Wijck, *De Nederlandse buitenplaats* (noot 3), p. 27; Kuyper, *Dutch Classicist Architecture* (noot 1), pp. 127-129.

51
F. Schmidt, 'Het architectenloze tijdperk. Ambachtslieden en amateurs in de achttiende eeuw', *Bulletin KNOB*, 104 (2005), pp. 138-161; F. Schmidt, *Paleizen voor prins en burgers. Architectuur in Nederland in de achttiende eeuw*. Zwolle (Waanders) 2006, pp. 19-63.

52
Remmet van Luttervelt, *De buitenplaatsen aan de*

modish fads and started speaking French (notice the bi-lingual title of *Verheerlykt*). They adopted a less bourgeois way of life, by emulating aspects of an aristocratic lifestyle that better reflected their wealth and social position.⁴⁷ Many of them lived in the most expensive houses in the city, owned coach-and-four, had numerous servants, and owned a country-house.

But all this was still aristocracy on a bourgeois and Republican scale: we should not have an exaggerated notion of these luxuries, as the houses that were depicted in the *Verheerlykt* show. Palace-like structures do not appear there.⁴⁸ The villas offered a temporary escape from the city, not a permanent alternative to urban life. In the seventeenth century, the urban taste overtook the country, and the forms and ornaments employed in residential architecture were transposed to the farmhouses and *buitenplaatsen*.⁴⁹ The special *Heerenkamer*, a suite of rooms that was reserved on the front side or built separately in front of a farmhouse to be used during the summer by visitors from the city, was replaced by more elaborate buildings.⁵⁰ Most of the buildings the Amsterdammers built in the Watergraafsmeer were fairly simple structures, in contrast to the often elaborate gardens that were the focus of attention of most owners, visitors, writers and draughtsmen (figs. 013, 014). The houses were simpler, lower and freestanding versions of the town house, often built by the same team of craftsmen that was also employed in the city, the level of ornamentation and comfort depending on the specific demands of the owner.⁵¹ The Amsterdamer thus developed a house that very much resembled his town residence.⁵² These town houses, originally built along the canal in the seventeenth century, were enlarged and restyled with more impressive and expensive facades with straight entablatures during the eighteenth century, a process that was documented in a publication of 1767, which showed the facades of all the houses along the two main canals (fig. 015). In the Watergraafsmeer, no space was needed for offices or storage of goods. A comfortable, wide house with one main floor or *beletage* to facilitate a nice view over the estate became the most appropriate form of the new country houses built in land reclamations.⁵³ The absence of names of architects and designers is explained by the size of the individual country house. Compared to the big country residences of the court elite they were indeed relatively modest, but seen together, concentrated in polders, or lined along rivers, with their beautifully cultivated grounds, they did not fail to impress travellers and visitors.⁵⁴ In the early eighteenth century, their popularity among owners seems to have been less driven by finan-

cial motives, but rather by the opportunities the Watergraafsmeer offered to escape the city, and to give growing attention to conspicuous consumption as a strategy to distinguish oneself from equals and rivals.

In general, the lifestyle of the patriciate can be characterised as 'noble bourgeois' since their aim was not to attain a noble title, but rather to distance themselves from the bourgeoisie and emulate or copy aspects of a noble lifestyle.⁵⁵ The mild satire by the famous painter Cornelis Troost, to mock the nature of a visit to a villa in his *Suypestein* and *Drinkeburg* or 'Booze Manor' or 'Guzzle House' – forms a counterpart to the often pompous representation of villa culture and the proud poetic formulations of the delights of the country.⁵⁶ It puts the eighteenth-century Dutch villa culture in perspective and makes us even more aware of the idealized representation, of the house and garden in text and image, as well as appropriate behaviour, dress and manners.

Not unlike walking the streets and canals of Amsterdam, the pleasures of the Watergraafsmeer were not limited to their owners or a well-educated audience. Villas could attract a wider audience, 'whose diverse responses reflect a variety of values, motivations and attitudes', as Jules Bryant has observed in eighteenth-century English 'villa viewing'.⁵⁷ The proximity of the Watergraafsmeer and the relative visibility of the house from public rights of way, ensured uninvited viewers. These viewers differed widely, from travelers on the way to and from Amsterdam, day trippers and students of various professions, looking for inspiration, novelties in fashionable design, or specific features of the buildings and the surrounding landscape. The popularity of the many *Delizie*-type publications on country houses in the Amsterdam territory suggests that villa viewing was a popular pastime of the city dweller. In the depictions of the *Verheerlykt Watergraafsmeer*, the tourist can not be distinguished from other people and the obvious proprietors, walking the grounds of the various estates.

The well-dressed parties in the prints of the *Verheerlykt Watergraafsmeer* are gazing, pointing and making polite conversation.⁵⁸ The space these people occupy, is often secured from the landscape, sometimes allowing a vista, but more often presenting a clearly defined space, suggesting a kind of interiority to the social gathering. Many of the gestures and stances can be found in contemporary books. It has been suggested that the examples of good behaviour, proper gestures and conversation were taken from French aristocratic models, turning the garden into a court arena.⁵⁹ These little figures turn the garden of the *buiten* into an outdoor Salon, where elegant peo-

44

Elias, *De vroedschap van Amsterdam* (note 13), Vol. II, p. 627 (No. 251); p. 768 (No. 320); Vol. I, p. 473; Vol. II, p. 603. Van Eeghen, *Vier eeuwen Herengracht* (note 41), pp. 222, 455; 366, 515.

45

It is a highly original map of the Amsterdam territory. The two earlier examples that come close, are maps of Amsterdam. The first one shows Amsterdam as it should be extended after 1662, flanked by the coats of arms of the members of the city council responsible. This is a large wall map consisting of nine sheets, engraved by Julius Millheuser after a drawing by the city architect Daniël Stalpaert, see Boudewijn Bakker and Erik Schmitz, *Het aanzien van Amsterdam. Panorama's, plattegronden en profielen uit de Gouden Eeuw*. Bussum/Amsterdam (Thoth) 2007, pp. 110-113. The second one was published in 1731-1734 by Hendrik de Leth, who also published the *Verheerlykt*. The map and the panels with the coats of arms of the burgomasters in office since 1578 were available separately. *Ibid.*, pp. 267-269.

46

D.J. Roorda, 'Het onderzoek naar het stedelijk patriciaat in Nederland', in: W.W. Mijnhardt (ed.), *Kantelend geschiedbeeld. Nederlandse historiografie sinds 1945*. Utrecht (Het Spectrum) 1983, pp. 118-142; L. Kooijmans, 'Patriciaat en aristocratisering in Holland tijdens de 17de en 18de eeuw', in: J. Aalbers and M. Prak (eds.), *De bloem der natie. Adel en patriciaat in de Noordelijke Nederlanden*. Meppel/Amsterdam (Boom) 1987, pp. 91-103; D.J. Noordam, 'Elites in de luwte. Vijf studies over adel en patriciaat in Holland', in: *Holland 19* (1987), pp. 162-175; J.L. Price, 'The Dutch Nobility in the Seventeenth and Eighteenth Centuries', in: H.M. Scott (ed.), *The European*

Nobilities in the Seventeenth and Eighteenth Centuries. Vol. I, *Western Europe*. London (Longman) 1995, pp. 82-113; Willem van den Berg, Marco H.D. van Leeuwen and Clé Lesger, 'Residentiële segregatie in Hollandse steden. Theorie, methodologie en empirische bevindingen voor Alkmaar en Amsterdam, 16e-19e eeuw', in: *Tijdschrift voor Sociale Geschiedenis* 24 (1998), pp. 402-436. See also Peter Burke, *Venice and Amsterdam. A study of seventeenth-century élites*. London (Maurice Temple Smith) 1974, p. 106. For a general survey of the lifestyle of regents, see: Joop de Jong, *Het dagelijks leven van regenten in de 17de en 18de eeuw*. Utrecht (Kosmos) 1987, chapter 5.

47

Maarten Prak, *Gezeten burgers. De elite in een Hollandse stad. Leiden 1700-1780*. The Hague (De Bataafsche Leeuw) 1985, p. 262; De Jong, *Het dagelijks leven* (note 46), pp. 141-178.

48

Ibid., p. 266; Kooijmans, 'Patriciaat en aristocratisering' (note 46), p. 99; Burke, *Venice and Amsterdam* (note 46), p. 70.

49

Kuyper, *Dutch Classicist Architecture* (note 1), p. 127.
50
Van der Wijck, *De Nederlandse buitenplaatsen* (note 3), p. 27; Kuyper, *Dutch Classicist Architecture* (note 1), pp. 127-129.

51

F. Schmidt, 'Het architectenloze tijdperk. Ambachtslieden en amateurs in de achttiende eeuw', in: *Bulletin KNOB* 104 (2005), pp. 138-161; F. Schmidt, *Paleizen voor prins en burgers. Architectuur in Nederland in de achttiende eeuw*. Zwolle (Waanders) 2006, pp. 19-63.

52

Remmet van Lutervelt, *De buitenplaatsen aan de Vecht*. De Bilt (Cuperus) 1943, p. 35.

53

F.A.J. Vermeulen, *Hand-*

De levensstijl van het regentenpatriciaat kan in het algemeen worden omschreven als ‘adellijk burgerlijk’, omdat deze niet bedoeld was om een adellijke titel te verkrijgen, maar om zich te distantiëren van de burgerij en een adellijke levensstijl na te bootsen.⁵⁵ De milde satire – in *Syppestein* en *Drinkeburg* – van de beroemde schilder Cornelis Troost, waarmee hij de spot drijft met een bezoek aan de buitenplaats, vormt een tegenwicht tegen de vaak pretentieuze representaties van de buitenplaatscultuur en de trotse poëtische verwoording van de geneugten van het landleven.⁵⁶ Ze plaatst de achttiende-eeuwse Hollandse buitenplaatscultuur in perspectief en biedt inzicht in de geïdealiseerde representaties, niet alleen van het huis met tuin in tekst en beeld, maar ook van het gepaste gedrag, de kleding en de manieren.

Net zomin als de wandeling door de straten of langs de grachten van Amsterdam waren de geneugten van de Watergraafsmeer niet voorbehouden aan de bewoners zelf of hun kringen. Buitenplaatsen trokken een breed publiek, ‘whose diverse responses reflect a variety of values, motivations and attitudes’, zoals Jules Bryant heeft waargenomen in het achttiende-eeuwse Engelse verschijnsel van ‘villa vewing’.⁵⁷ Omdat de Watergraafsmeer zo dicht bij Amsterdam lag en de buitens vanaf de openbare weg zichtbaar waren, konden ongenode kijklustigen onbelemmerd rondkijken. Die kijkers waren divers: reizigers op weg van of naar Amsterdam, dagjesmensen en studenten, mensen met verschillende beroepen op zoek naar inspiratie, nieuwe modieuze vormen of specifieke aspecten van de gebouwen en het omringende landschap. De populariteit van de talrijke publicaties over buitenplaatsen in het Amsterdamse territorium suggereert dat buitenplaatsen kijken een populair tijdverdrijf was voor de stedeling. In de gravures van *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* zijn de toeristen niet te onderscheiden van andere figuren, zoals de eigenaren van de buitens, die ongetwijfeld ook zijn afgebeeld.

De goed geklede gezelschappen die de prenten van *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* bevolken, kijken, staren, turen en voeren beschaafde conversatie.⁵⁸ De ruimte die zij bezetten is vaak gescheiden van het landschap, waarbij een enkele keer een vergezicht wordt geboden; die ruimte is duidelijk gedefinieerd en afgebakend, en laat een naar binnen gekeerde sociabiliteit zien. De weergegeven gebaren en houdingen zijn terug te vinden in contemporaine publicaties. De voorbeelden die daarin zijn te vinden van goed gedrag, passende gebaren en conversatie, werden vermoedelijk ontleend aan Franse aristocratische voorbeelden, waar de tuin tot een arena van het hogeceremonieel was geworden.⁵⁹ Door hun posi-

tie, houding en kleding maken de figuren op de prenten de tuin tot een salon in de openlucht, waar elegante mensen elkaar begroeten, buigen, kijken, luisteren, praten, gesticuleren en wandelen. Soms suggereren hun houdingen en de manier waarop het landschap is gearrangeerd, met de tuin en een deel van het huis in de achtergrond, dat wij als toeschouwers naar een toneel kijken waarop zij de acteurs zijn.

Met een nauwkeurige blik herkennen we in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* verschillende aspecten van de burger die zich als edelman gedraagt. Dat begint al bij de titelprent: in de allegorische voorstelling met Apollo, stroomgoden, ‘vinding’ en faam is ook een plaats ingeruimd voor het wapen van dijkgraaf Balthasar Scott (afb. 006). De prenten van de buitenplaatsen zijn volstrekt gemanipuleerd. Ze zijn even kunstmatig als het hofdicht of het landschap dat ze verbeelden. Ze tonen niet de werkelijke toestand van de verschillende buitenplaatsen, maar het idee van de buitenplaats, een geïdealiseerd en kunstmatig landschap, het bewijs dat herwonnen land met succes kon worden getransformeerd in een gewenst, gecultiveerd landschap – een speelplaats voor ingebeelde, opgeklommen aristocraten! Hier manifesteert zich een proces dat in de negentiende-eeuwse ‘notabelencultuur’ een vervolg zou krijgen, toen gefortuneerde burgers kastelen en oude adellijke gronden opkochten en tot uitgestrekte landgoederen aaneensmeedden. In het zo ontstane bezit, waaraan de historische bouws substantie vaak een belangrijke meerwaarde verleende, kon de patriciër voor landjonker spelen, nazaat uit een eeuwenoude dynastie.⁶⁰

Een adellijk territorium

Het hoge gezichtspunt dat in de prenten is gebruikt, bijna een laag soort vogelvluchtperspectief, met een horizon in de onderste helft van het gegraveerde oppervlak, plaatst ons, de toeschouwers, niet op de grond, zoals de gemiddelde wandelaar, maar ergens op een verheven platform, een belvédère. Het geeft ons een duidelijk bevoorrecht beeld van het plaatselijke landschap, met modieus geklede stedelingen, zoals wijzelf ook zijn, geen mensen die je normaal gesproken tegenkomt op landwegen. Dit zijn mensen die in een gesloten rijtuig arriveren en eerst de poort van de buitenplaats passeren om vervolgens op de voorhof of binnenplaats uit te stappen – zodat hun kleding, kousen en halfopen schoenen niet vies worden. Dit is een gecultiveerd en beschaafd landschap. Meer dan een eeuw na de droogmaking – een prent in het *Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* toont de bijzondere tuinen die vóór 1725 binnen een generatie werden aangelegd –

Vecht. De Bilt (Cuperus)

1943, p. 35.

53

F.A.J. Vermeulen, *Handboek tot de Geschiedenis der Nederlandsche Bouwkunst*. 3 delen, 's-Gravenhage (Martinus Nijhoff) 1941, deel III, p. 282.

54

R. van Luttermvelt, *De buitenplaatsen aan de Vecht*. Lochem (De Tijdstroom) 1970, p. 13. In deze tweede editie zijn talrijke wijzigingen in de tekst doorgevoerd en illustraties en een register toegevoegd.

55

Kooijmans, ‘Patriciaat en aristocratisering’ (noot 46), pp. 100-101; Peter Burke, *Venetië en Amsterdam. Een onderzoek naar elites in de zeventiende eeuw*. Amsterdam (Agon) 1991 (oorspr. *Venice and Amsterdam*, zie noot 46), ‘Inleiding tot de Nederlandse uitgave’, pp. 7-16, aldaar p. 10.

56

Troosts buitenplaatsen zijn door hemzelf bedacht, maar geïnspireerd op voorbeelden in het Amsterdamse territorium. Zie Jan Wolter Niemeijer, *Cornelis Troost 1696-1750*. Assen (Van Gorcum) 1973, pp. 83, 87, 377-380 (cat. nrs. 823 T, 824 T, 826 T, 827 T); Frans Grijzenhout, *Cornelis Troost: NELRI*. Bloemendaal (H.W.J. Becht) 1993, pp. 19-23.

57

J. Bryant, ‘Villa Views and the Uninvited Audience’, in: D. Arnold (red.), *The Georgian Villa*. Strud (Sutton) 1996, pp. 11-24, in het bijzonder p. 22.

58

Koolhaas-Grosfeld, ‘Van de tuin naar de wildernis’ (noot 38), p. 50.

59

Erik de Jong en Marleen Dominicus-van Soest, *Aardse paradijzen*. Deel 1, *De tuin in de Nederlandse kunst, 15de tot 18de eeuw*. Gent (Snoeck-Ducaju & Zoon) 1996, p. 66.

60

Yme Kuiper en Rob van der Laarse, ‘Inleiding’, in: Van der Laarse en Kuiper,

Beelden van de buitenplaats (noot 2), pp. 9-24, in het bijzonder p. 13, en in dezelfde bundel de bijdragen van Rob van der Laarse, ‘De hang naar buiten. De notabele levensvormen van het Amsterdamse handelskapitaal’, pp. 25-48; die van Emma Los en Ben Olde Meijerink, ‘Gelukkig op Geerestein. Het landadelijke leven van een Amsterdamse patriciër op het Utrechtse platteland, 1834-1839’, pp. 49-52, en die van Nelly Jap-Tjong, ‘Een “arcadië” in Amsterdam en Kennemerland. Adriaan van der Hoop (1778-1854)’, pp. 53-88.

ple greet, bow, look, listen, talk, stroll and gesticulate. Sometimes the postures of the figures and the arrangement of the view of the landscape, with the garden and a part of the house in the background, suggests that we, the viewers, are looking at a theatrical stage, and they are the actors.

If we take a closer look at the prints of the *Verheerlykt*, we can recognize several aspects of the bourgeois acting as a nobleman. The prints of different estates are extremely manipulated. The allegorical title illustration is no exception: amongst Apollo, river gods, 'invention' and fame the heraldic shield of the Dijkgraaf Balthasar Scott appears (fig. 006). They are as artificial as the landscape they depict, or the description in the country house poem. They do not show the actual state of the different villas, but the idea of the Dutch villa, an idealised and artificial landscape, and the proof that reclaimed land could be successfully turned into a desired, cultured landscape – a playground for imaginary, self-made aristocrats! Here we find the first phase in a development that was to continue in the nineteenth century, when wealthy burghers acquired castles and noble properties, creating large country seats. In these surroundings where old or even ruinous remains added value, the patrician could play the squire, as if descending from an ancient dynasty.⁶⁰

A noble territory

The high viewpoint adopted in the prints, almost a low bird's eye view, with a horizon somewhere in the bottom-half of the etched surface, places us, the spectators, not on the ground, like the average walker, but somewhere on an elevated platform, a belvedere. It clearly gives us the privileged picture of the local landscape, with sharply dressed city folk, like ourselves, not the people one would normally encounter on the country roads. These were the people arriving in closed carriages that would first pass the gates of the *buitenplaats* and then step out onto the forecourt – not to get their cloths, stockings and half open shoes soiled. This is indeed a cultured and cultivated landscape. Even more than a century after its reclamation (an engraving in the *Verheerlykt* shows the views of the exquisite gardens that were created within a generation before 1725), the reader could refresh his or her memory and realize the incredible transformation of the lake into this courtly domain (fig. 004). Placing the houses in the flatland made it easy to sympathise with the simple, often constructed, rather than natural environment. The integration of architecture and landscape was easy enough. The Dutchmen created their polders and constructed their landscapes with scales, spades, shovels and wheelbarrows. Water, black

clayish earth, green vegetation, and a growing selection of colourful flowers were the main ingredients, but the surface could hardly be anything but flat land.

In these prints, the villa in the Amsterdam territory is pictured as a belvedere for pleasure and relaxation, not as the centre of an agricultural enterprise. The gardens are artificial creations of bosquets, *parterres de broderie* and walks lined with topiary that create an atmosphere of wealth and luxury, of courteous behaviour and gallant entertainment. Presenting the country habitat in this manner emphasized the distinction of the owner and his almost noble dignity from the ordinary people in the city. Every figure in the foreground of the engravings seems to underscore the aristocratic ambiance of this *maison de plaisance*, from the French title of the *Verheerlykt*, and its delight or *délice*.⁶¹ In fact, the word *verheerlykt* itself should be translated as 'delight' or 'bliss', but originally, in old Dutch, derived from *heerlijkheid* and also quite literally signified 'lordly rights' and 'seignioriness'.⁶²

The publishers perfectly understood how to bring their publications to the attention of the owners of the *buitenplaatsen*, who were so keen on maintaining their status and position within and outside the Amsterdam city council, where the annual election of the burgomasters was of seminal importance to their position. And the reality of daily life in the city, with its hectic business, noises, smells and disorder, made the pleasure of country life appear pure, simple, and noble. With the *Verheerlykt*, and similar publications of the 1720s and 1730s, Andries and Hendrik de Leth and his fellow publicists created the perfect illusion.

Dutch villa culture

Judging from the maps and publications, in the eighteenth-century Amsterdam territory we recognise little of the very intellectual game of classicism and its search for a unified nature and harmonious order of creation. Instead, we see a civic elite reclaiming land, creating extra profit and furnish the land with elegant, but not too conspicuous country seats, with less rhetorical, but much more pragmatic attitude. The gap between reality and the ideal was bridged by illustrated publications, which shaped the image of the Dutch villa culture in the early eighteenth century, and could also be projected today, as the enlightened ideal of the Amsterdammer's retreat. Uppermost in the minds of the eighteenth-century rulers of the Watergraafsmeer were political, strategic and economic motives, but filtered through different modes of representation, through maps and land-

boek tot de geschiedenis der Nederlandsche bouwkunst. 'The Hague (Martinus Nijhoff) 1941, Vol. III, p. 282.

54
R. van Luttervelt, *De buitenplaatsen aan de Vecht*. Lochem (De Tijdstroom) 1970, p. 13. In this second edition many changes have been made in the text, and an index and illustrations have been added.

55
Kooijmans, 'Patriciaat en aristocratisering' (note 46), pp. 100-101; Peter Burke, *Venetie en Amsterdam. Een onderzoek naar elites in de zeventiende eeuw*. Amsterdam (Agon) 1991 [originally published in English: Burke, *Venice and Amsterdam* (note 46)], pp. 7-16; 'Inleiding tot de Nederlandse uitgave', p. 10.

56
The country houses portrayed by Troost are his own invention, but inspired by places in the Amsterdam territory. Jan Wolter Niemeijer, *Cornelis Troost 1696-1750*. Assen (Van Gorcum) 1973, pp. 83, 87, 377-380 (cat.nos. 823 T, 824 T, 826 T, 827 T); Frans Grijzenhout, *Cornelis Troost. NELRI*. Bloemendaal (H.W.J. Becht) 1993, pp. 19-23.

57
J. Bryant, 'Villa Views and the Uninvited Audience', in: D. Arnold (ed.), *The Georgian Villa*. Strud (Sutton Publishing) 1996, pp. 11-24, especially p. 22.

58
Koolhaas-Grosfeld, 'Van de tuin naar de wildernis' (note 38), p. 50.

59
Erik de Jong and Marleen Dominicus van Soest, *Aardse paradijzen*. Vol. 1, *De tuin in de Nederlandse kunst 15de tot 18de eeuw*. Gent (Snoeck-Ducaju & Zoon) 1996, p. 66.

60
Yme Kuiper en Rob van der Laarse, 'Inleiding', in: Van der Laarse and Kuiper, *Beelden van de buitenplaats* (note 2), pp. 9-24, especially p. 13, and the contributions in the same volume

by Rob van der Laarse, 'De hang naar buiten. De notabele levensvormen van het Amsterdamse handelskapitaal', pp. 25-48; by Emma Los and Ben Olde Meijerink, 'Gelukkig op Geerestein. Het landadellijke leven van een Amsterdamse patriciër op het Utrechtse platteland, 1834-1839', pp. 49-52; and by Nelly Jap-Tjong, 'Een "arcadiër" in Amsterdam en Kennemerland. Adriaan van der Hoop (1778-1854)', pp. 53-88. See also: Van der Laarse, 'Burgers als buitenlui' (note 2).

61
Cf. H. Zantkuyl *et al.*, *Erf en tuin in oud-Amsterdam*. Amsterdams Historisch Museum, Amsterdam 1982, p. 27.

62
Heerlijkheid translates as 'delicacy', 'bliss', 'glory', 'magnificence', 'manor', 'domain', 'seignioriness' and 'seigniorial/manorial/lordly rights'. W. Martin and G.A.J. Tops, *Van Dale. Groot woordenboek Nederlands-Engels*. Utrecht/Antwerpen (Van Dale Lexicografie) 1986/1999, p. 530.

kan de lezer zijn geheugen opfrissen en beseft hij welke enorme transformatie tot 'hofdomein' het meer had doorgemaakt (afb. 004). De huizen waren eenvoudig gebouwd, en ook de structuur waarin zij op regelmatige afstand van elkaar werden geplaatst, was simpel. De integratie van architectuur en landschap was daardoor eenvoudig. De Hollanders creëerden polders en ontwikkelden landschappen met meetlinten, spades, schoffels en kruiwagens. Water, zwarte aarde, groene vegetatie en een groeiende variatie aan kleurige bloemen waren de hoofdingrediënten, maar het oppervlak kon nauwelijks anders dan vlak land blijven.

In de gravures van *Het Verheerlykt Watergraef- of Diemermeer* wordt het Amsterdamse territorium voorgesteld als een belvedere voor plezier en ontspanning, niet als het middelpunt van een agrarisch bedrijf. De tuinen zijn kunstmatige scheppingen van *bosquets* (bosschages), *parterres de broderie* (decoratieve bloemperken) en paden afgezet met heggen en in vorm gesnoeide struiken. Het geheel roept een sfeer op van rijkdom en luxe, van hoffelijk gedrag en galant vertier. Deze manier van presenteren van de buitenstedelijke woonomgeving benadrukt het onderscheid tussen de eigenaar met zijn bijna edele waardigheid en de gewone stedelingen. Elke figuur op de voorgrond in de gravures lijkt de aristocratische ambiance van dit *maison de plaisance* (lusthof) te onderstrepen, de *délice* uit de Franse titel van het boek.⁶¹ Het woord 'verheerlykt' heeft niet toevallig een dubbele betekenis: de heerlijke droogmakerij is een heerlijkheid geworden, een *délice* waaraan titel, rechten en een nieuwe status kunnen worden ontleend!

De uitgevers wisten hoe zij hun drukwerk onder de aandacht van het publiek van eigenaren van buitenplaatsen moesten brengen, die gesipt waren op hun status en positie in de vroedschap en daarbuiten. Vooral de jaarlijkse verkiezing van burgemeesters was van groot belang. En de werkelijkheid van het leven van alledag in de stad, met zijn hectische bedrijvigheid, geluiden, luchtjes en wanordelijkheden, deed de genoegens van het landleven nog puurder, eerlijker en edeler schijnen. Met *Het Verheerlykt Watergraef- of Diemermeer* en verwante publicaties uit de jaren twintig en dertig van de achttiende eeuw schiepen Andries en Hendrik de Leth en hun medepublicisten de perfecte illusie.

Hollandse buitenplaatscultuur

Wanneer we afgaan op de kaarten en publicaties van het achttiende-eeuwse Amsterdamse territorium, lijkt er weinig aandacht te zijn voor het intellectualisme dat bij het classicisme hoorde, net zomin als een zoektocht naar een geünifi-

ceerde natuur en een harmonische ordening van de schepping. In plaats daarvan zien we een burgerlijke elite die land opeist, extra profijt zoekt en het land bekleedt met elegante, niet te opzichtige buitenplaatsen, een elite die eerder een pragmatische houding heeft dan een retorische. De kloof tussen werkelijkheid en ideaal werd overbrugd met een publicatie die het beeld schiep van een buitenplaatscultuur dat kan worden gezien als het verlichte ideaal van het buiten van de Amsterdammer in de vroege achttiende eeuw. In de hoofden van de achttiende-eeuwse 'heersers' over de Watergraafsmeer stonden politieke, strategische en economische motieven centraal; deze werden vertaald naar verschillende middelen tot representatie, zoals kaarten en gegraveerde landschappen die het verlangen naar een verbeelde, harmonische wereld van luxe, orde en plezier betekenis gaven.

Hoe deze *villeggiatura* in het Amsterdamse territorium zich verhoudt tot andere, bekendere villaculturen, vraagt een nadere verkenning, temeer omdat de Nederlandse buitenplaatscultuur internationaal nog maar nauwelijks is opgemerkt.⁶² Ook in James Ackermans boek over de villa en de villacultuur ontbreekt Nederland.⁶³ Het is bekend dat in de vroege achttiende eeuw een nabootsing van de Venetiaanse *villeggiatura*, het verblijf op het land van de patriciërsfamilies uit de republiek Venetië, in Engeland zeer populair werd bij de Whigs, die toentertijd grote stukken grond in bezit kregen.⁶⁴ Zij deelden met de Venetianen de bewondering voor Palladio als architect en als vertaler en hersteller van het antieke verleden en het leven in de Romeinse villa, en waren geïnspireerd door de manier waarop Vergilius, Horatius en Plinius het landleven verbeeldden. Maar deze Engelse landhuizen, met een paleisachtige omvang, vormden veel vaker het hoofdverblijf en pas rond het midden van de achttiende eeuw werd de Engelse villa 'a small and unpretentious country place, launching an evolution that led ultimately to its divorce from agricultural functions and from both ancient and Palladian roots'.⁶⁵ Het Engelse achttiende-eeuwse buitenhuis, beschreven door John Summerson en Dana Arnold, is niet direct vergelijkbaar met de eenvoudige, vaak anoniem ontworpen en gebouwde buitens in het Amsterdamse territorium van diezelfde tijd.⁶⁶ De kleinere 'Georgian villa' bestond in een keur aan stijlen en vormen, met het palladiaanse voorbeeld en het classicisme altijd op de achtergrond aanwezig. Vooral de kleinste villa's, die dichter bij de stad en langs straten en kanalen werden gebouwd en bedoeld waren voor een kort verblijf, sluiten qua gebruik beter aan bij de voorbeelden in het Amsterdamse achterland.⁶⁷ Elizabeth McKellar heeft aangetoond hoe de achttiende-eeuwse

61

Vgl. H. Zantkuyl e.a., *Erf en tuin in oud-Amsterdam*. Amsterdams Historisch Museum, Amsterdam 1982, p. 27.

62

Arciszewska (red.), *The Baroque Villa* (sternoot).

63

'Why was the Mediterranean villa ideal revived in England and not in France, Spain, Germany or any other Western nation?', zo vraagt Ackerman zich af in het hoofdstuk over de palladiaanse villa in Engeland. James Ackerman, *The Villa. The form and ideology of country houses*. Londen/ New York (Thames & Hudson) 1990, p. 157.

64

Idem, pp. 135-158.

65

Idem, p. 158.

66

J. Summerson, 'The Classical Country House in 18th-century England', in: idem, *The Unromantic Castle and Other Essays*. Londen (Thames & Hudson) 1990, pp. 79-120; Arnold (red.), *The Georgian Villa* (noot 57).

67

Bryant, 'Villa Views and the Uninvited Audience' (noot 57), p. 12.

scape views. These came to signify the longing for an imagined harmonious world of luxury, order and pleasure.

So how should we consider the *villeggiatura* in the Amsterdam territory in relation to other, better known European villa cultures?⁶³ It would be interesting to know, what James Ackerman would have thought of the Dutch villa culture as presented here. Unfortunately, he did not mention it.⁶⁴ We know that in the eighteenth century the Venetian *villeggiatura*, the country sojourn of the patrician family from republican Venice, was admired by the English Whig patrons of the early eighteenth century, who acquired large rural landholdings.⁶⁵ They shared the Venetians' admiration for Palladio, as an architect and an interpreter and restorer of the ancient past and life in the Roman villa, and were inspired by the way it was portrayed by Virgil, Horace and Pliny the younger. But the early eighteenth century country house was most frequently the principal residence on palatial scale, and only by the mid-eighteenth century the villa in England 'came to be a small and unpretentious country place, launching an evolution that led ultimately to its divorce from agricultural functions and from both ancient and Palladian roots'.⁶⁶ The English country house of the eighteenth century described by John Summerson and Dana Arnold is hardly comparable to the small, relatively simple, anonymously built houses in the Amsterdam territory, in both size and the use of classicism.⁶⁷ The smaller Georgian Villa existed in a variety of styles and forms, although the Palladian example and classicism seem to have been continuously present in the background.⁶⁸ Smaller villas in particular, built closer to town and along streets and canals as occasional brief retreats, attracting visitors and day trippers, better compare to villas in the Amsterdam territory, at least in use.⁶⁹ Recently, Elizabeth McKellar has shown how the development of suburbs in the London region during the long eighteenth century created a re-alignment of town and country that did not occur in the Netherlands before the nineteenth century.⁷⁰ The privatisation of the landscape at large through the acquisition of private property around London started as early as the late seventeenth century, but the first formal design for a speculative suburban development dates from the end of the eighteenth century.⁷¹ The Watergraafsmeer bears more resemblance to the Georgian London suburb development than any other area in the wider Amsterdam territory, however.

Judging from the *Verheerlykt*, we can not maintain that the Dutch places were unpretentious. In the Amsterdam territory, indeed we find a kind of *villeggiatura*, although architects – like the extraordinary Palladio in the Veneto – had very

little to do with it. The villa in the Amsterdam territory could, depending on its distance from the city, play the same roles as Palladio mentioned. However, in general it rarely had an agricultural function – although farms, or in the Watergraafsmeer, smaller kitchen gardens were located nearby, or on neighbouring lots. The Watergraafsmeer's close vicinity to Amsterdam may have eventually stimulated its suburban transformation. In England simple suburban retreats were already an accepted phenomenon before the rise of the anglo-Palladian villa.⁷² Influenced by the Picturesque, the attraction of suburban life in, among other places, Greenwich, Richmond Hill, Windsor, Hampstead and Highgate were sung in word and image. A careful situation of the house in the landscape, stimulating beautiful views as well as visibility, turned these suburban retreats into showcasing status symbols.⁷³

The culmination of Dutch villa culture coincided with the resurgent Palladianism in England. However, while in England the power of the privileged classes was rooted in the possession of land, in Holland the city magistrates and patricians controlled the countryside. The odd example, Burlington's famous villa at Chiswick was, like its inspiration, Palladio's Villa Rotonda, intended as 'a place for entertainment, relaxation, study and contemplation – thus reviving the Plinian image of villa life'.⁷⁴ Although the Amsterdam *buitenhuizen*, especially the larger ones in the Watergraafsmeer, resemble both Pliny's and Burlington's villas in function, their architecture could hardly have been more different.

Professional designers were exceptional in the eighteenth-century reconfigurations of the city and the landscape in the province of Holland. Craftsmen, sculptors and decorative artists as well as building firms of big contractors were employed to redevelop houses and gardens for Amsterdam businessmen, investors, and burghers who considered architecture too important to be left to architects. It was a matter of concern for the owner himself and his reliable team of craftsmen and artists, to whom he had also entrusted the building, rebuilding or redecorating of his residence in the city.⁷⁵ During the first half of the eighteenth century opulent classicist architecture was almost absent in the Republic. The days when Palladio and Scamozzi held a strong and visible impact on Dutch architecture, occurred in the middle decades of the seventeenth century, and then again in the 1770s.⁷⁶ One of the characteristics of Dutch architectural culture of the first half of the eighteenth century was the absence of architects.⁷⁷

When 'the logic of classicism as a regime of imitation/emulation was taken in eighteenth-century Britain to its extremes' as Barbara

63
Barbara Arciszewska (ed.), *The Baroque Villa. Suburban and Country Residences c. 1600-1800*. Wilanow Palace Museum, Wilanow 2009.

64
'Why was the Mediterranean villa ideal revived in England and not in France, Spain, Germany or any other Western nation?', so asks Ackerman in his chapter on the Palladian villa in England of his book on the villa. See James Ackerman, *The Villa. The form and ideology of country houses*. London/New York (Thames & Hudson) 1990, p. 157.

65
Ibid., pp. 135-158.

66
Ibid., p. 158.

67
J. Summerson, 'The Classical Country House in 18th-century England', in: J. Summerson, *The Unromantic Castle and Other Essays*. London (Thames & Hudson) 1990, pp. 79-120; Arnold, *The Georgian Villa* (note 57).

68
Arnold, *The Georgian Villa* (note 57).

69
Bryant, 'Villa Views' (note 57), p. 12.

70
Elizabeth McKellar, 'The Suburban Villa Tradition in Seventeenth and Eighteenth-Century London', in: Arciszewska, *The Baroque Villa* (note 63), pp. 197-208. In the Netherlands, the focus on the countryside of the nineteenth century can hardly be considered the outgrowth this eighteenth-century development.

Emulating an aristocratic lifestyle seems to have become even more serious among notables, less the imagined playful creation of an urban elite, poets and draftsmen. While the *buitenplaats* in the polder was abandoned and the ancestral castle demolished, new large estates and villas were created in a different scenic, more natural or

picturesque setting. Either as agricultural centers or ancestral estates these could become prestigious and vital representations of class, family life, wealth, (political) influence and national pride. Van der Laarse, 'Burgers als buitenlui' (note 2), pp. 10-11, 21, 29; Van der Laarse and Kuiper, *Beelden van de buitenplaats* (note 2), pp. 44-46.

71
J. Archer, *Architecture and Suburbia. From English Villa to American Dream House, 1690-2000*. Minneapolis/London (University of Minnesota Press) 2005, chapter 2.

72
McKellar, 'The Suburban Villa Tradition' (note 70).

73
Ibid., p. 205, and Bryant, 'Villa Views' (note 57).

74
McKellar, 'The Suburban Villa Tradition' (note 70), p. 136.

75
Schmidt, 'Het architectenloze tijdperk' (note 51); Schmidt, *Paleizen voor prinses* (note 51), pp. 19-63.

76
Jan Terwen, 'Il Palladianesimo in Olanda', in: *Palladio. La sua eredità nel mondo. Quarto centenario della morte di Andrea Palladio*. Venezia (Electa) 1980, pp. 73-95; Howard Burns, 'Palladio and the Foundations of a New Architecture in the North', in: Beltrami *et al.*, *Palladio and Northern Europe* (note 1), pp. 16-55, and Ottenheim, *Philips Vingboons* (note 1), pp. 150-155.

77
See note 51.

ontwikkeling van suburbs in de omgeving van Londen een nieuwe verhouding tussen stad en land schiep, een ontwikkeling die zich in Nederland pas in de negentiende eeuw zou voordoen.⁶⁸ De privatisering van het landschap rond Londen door de verwerving van privaate grondbezit was in grote lijnen al in de zeventiende eeuw begonnen, maar de eerste formele ontwerpen ten behoeve van speculatieve suburbane ontwikkelingen dateren van de late achttiende eeuw.⁶⁹ In die nadruk op speculatieve aspecten van een suburbane ontwikkeling is de achttiende-eeuwse transformatie van de Watergraafsmeer een uitzondering in het Amsterdamse territorium, en ze is daarmee verwant aan die van 'Georgian' Londen.

Afgaande op de prenten in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* kunnen we niet zeggen dat Hollandse buitenplaatsen geen pretenties hadden. Wel kunnen we in het Amsterdamse territorium een soort *villeggiatura* herkennen, maar dan een waar architecten, zoals de uitzonderlijke Palladio in de Veneto, weinig mee te maken hadden. De buitenplaats in het Amsterdamse territorium kon, afhankelijk van de afstand tot de stad, deels dezelfde rol vervullen die Palladio voor de villa zag weggelegd, maar over het algemeen zat er geen agrarische functie aan vast, afgezien van afzonderlijke boerderijen en nabijgelegen moestuinen. Daar komt nog bij dat we in de Watergraafsmeer, zo dicht bij de stad – misschien niet vanaf het begin, maar geleidelijk steeds meer – te maken krijgen met het suburbane karakter van een buitenwijk. In Engeland waren bescheiden suburbane wijkplaatsen buiten Londen al een wijdverbreid fenomeen vóór de komst van de typisch Anglo-palladiaanse villa.⁷⁰ Onder invloed van het *picturesque* worden vanaf de jaren 1840 de geneugten van het buitensteedse van onder meer Greenwich, Richmond Hill, Windsor, Hampstead en Highgate beschreven en verbeeld. Een uitgekende plaatsing van het huis in het landschap, waarbij men zowel fraaie uitzichten als optimale zichtbaarheid nastreefde, maakte ook deze suburbane buitens tot statusverhogende 'showcases'.⁷¹

De Nederlandse buitenplaatscultuur bereikte een hoogtepunt op vrijwel hetzelfde moment dat het palladianisme in Engeland opkwam. In Engeland was de macht van de bevoorrechte klassen vooral geworteld in grootgrondbezit, terwijl in Holland de stedelingen, meestal vroedschapsleden en vooraanstaande kooplieden, het achterland controleerden. Een uitzonderlijk gebouw als Lord Burlingtons villa in Chiswick is net als de inspiratiebron ervoor, Palladio's villa Rotonda, bedoeld als 'a place for entertainment, relaxation, study and contemplation – thus reviving the Plinian image of villa life'.⁷² Hoewel de Amsterdamse

buitenhuizen, en zeker de grotere in de Watergraafsmeer, in functie verwant zijn aan Plinius' en Burlingtons villa, zijn de architectonische verschillen aanzienlijk.

In de achttiende-eeuwse herontwikkelingen in de stad en de transformaties van het landschap in de provincie Holland waren professionele ontwerpers een uitzondering. Ambachtslieden, beeldhouwers, decoratieve kunstenaars en bouwfirmas van grote aannemers werden ingeschakeld om huizen te verbouwen en tuinen aan te pakken voor Amsterdamse zakenlui, investeerders en burgers. Voor hen was architectuur te belangrijk om aan architecten over te laten. Het was een zorg van de eigenaar zelf en van een betrouwbare ploeg ambachtslieden en kunstenaars, aan wie hij vaak de bouw, herbouw of verbouwing van zijn woonhuis in de stad toevertrouwde.⁷³ In de eerste helft van de achttiende eeuw was de classicistische ornamentiek met zuilenorden nagenoeg uit de Republiek verdwenen. De jaren dat Palladio en vooral zijn leerling Scamozzi een sterke invloed op de Hollandse architectuur hadden, lagen rond het midden van de zeventiende eeuw, en opnieuw voor enige tijd vanaf de jaren zeventig van de achttiende eeuw.⁷⁴ Een van de karakteristieken van de Nederlandse architectonische cultuur van de eerste helft van de achttiende eeuw is de afwezigheid van architecten.⁷⁵

Toen 'the logic of classicism as a regime of imitation/emulation in eighteenth-century Britain was taken to its extremes', zoals Barbara Arciszewska het samenvatte, bevond de interesse in de Republiek in classicistische architectuur en de voorbeelden ervan zich op een dieptepunt.⁷⁶ De enige tekenen tot dan toe dat de interesse in het palladianisme en de zeventiende-eeuwse populariteit van Scamozzi in de Republiek niet volledig waren verdwenen, zijn de heruitgaven in 1715 van het werk van de architecten Pieter Post en Philips Vingboons door de Leidse drukker Pieter van der Aa⁷⁷ – publicaties die mogelijk waren geïnspireerd waren door een Engels voorbeeld, *Vitruvius Britannicus* van Colin Campbell. En in *Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer* verraadt de prent van het huis van Esaie Gillot classicistische kenmerken, die toen een zeldzaamheid waren vergeleken bij de vraag naar sculpturale ornamentiek van Franse inspiratie.⁷⁸ Toen Balthasar Scott zijn huis aan de Herengracht 480 renoveerde, werden alle nadrukkelijk classicistische ornamenten vervangen door nieuwe, modieuze vormen.

In zijn studie naar de culturele elites van Venetië en Amsterdam zag Peter Burke de opkomst van de villa in beide culturen verbonden aan een verandering van ondernemers- naar renteniersgedrag, in Venetië omstreeks 1630 en in Amsterdam een eeuw later.⁷⁹ Er zijn echter

68
E. McKellar, 'The Suburban Villa Tradition in Seventeenth- and Eighteenth-Century London', in: Arciszewska (red.), *The Baroque Villa* (sternoot), pp. 197-208.

69
J. Archer, *Architecture and Suburbia. From English Villa to American Dream House, 1690-2000*. Minneapolis/Londen (University of Minnesota Press) 2005, hoofdstuk 2.

70
McKellar, 'The Suburban Villa Tradition' (noot 68).

71
Idem, p. 205, en Bryant, 'Villa Views and the Uninvited Audience' (noot 57).

72
Ackerman, *The Villa* (noot 63), p. 136.

73
Schmidt, 'Het architectenloze tijdperk' en *Paleizen voor prins en burgers* (noot 51).

74
Jan Terwen, 'Il Palladianesimo in Olanda', in: *Palladio. La sua eredità nel mondo. Quarto centenario della morte di Andrea Palladio*. Venetië (Electa) 1980, pp. 73-95; Howard Burns, 'Palladio and the Foundations of a New Architecture in the North', in: Beltrami e.a., *Palladio and Northern Europe* (noot 1), pp. 16-55, en Ottenheim, 'The Private Leisure of Architecture' (noot 1), pp. 150-155.

75
Zie noot 51.

76
Barbara Arciszewska, 'Classicism. Constructing the paradigm in Continental Europe and Britain', in: Barbara Arciszewska en Elizabeth McKellar (red.), *Articulating British Classicism. New approaches to eighteenth-century architecture*. Aldershot (Ashgate) 2004, pp. 1-33, aldaar p. 21.

77
Les ouvrages d'architecture ordonnez par Pierre Post ...; dans les quels on voit les representations de plusieurs edifices considerables en plans & elevations, avec

leurs description. Leiden (Pierre van der Aa) 1715. In hetzelfde jaar publiceerde Pieter van der Aa: Ph. Vingboons, *Oeuvres d'architecture contenant les desseins tant en plans qu'en élévations des principaux & des plus nouveaux bâtimens dans le dernier agrandissement de la ville d'Amsterdam et autres endroits de ces provinces, ook in het Nederlands: De gronden, afbeeldingen en beschrijvingen der aldervoor-naamste en aldernieuwste gebouwen uyt alle die door Philippus Vingboons, binnen Amsterdam in de nieuwe ver-grooting, en daar na aldaar en elders geordonneerd zyn*. Leiden (Pieter van der Aa) 1715. Beide oorspronkelijk gepubliceerd in 1648 en 1665 door Joan Blaeu.

78
Het Verheerlykt Watergraafs- of Diemermeer (noot 23), plaat 53: 't Huis van den Hr. Esaie Gillot van voren te zien / Vue de la Maison Monsr. Esaie Gillot du coté de la façade'.

79
Burke, *Venice and Amsterdam* (noot 46), pp. 69-70.

Arciszewska summarized, in the Republic the interest in classicist architecture and its models in print, seems to have been virtually absent.⁷⁸ The only signs so far that an interest in Palladianism and its seventeenth-century Dutch popularity had not been completely forgotten seems to have been a reprint in 1715 of the works of the architect Pieter Post by van der Aa, a publication that may have been inspired by the British example of Campbell.⁷⁹ And in the book on the Watergraafsmeer one also finds a view of the house of Esaie Gillot, with typical Dutch classicist features.⁸⁰ On the other hand, when Balthasar Scott renovated his Amsterdam house at the Herengracht 480, as already mentioned, all classical ornaments were replaced with new, more fashionable forms.

In his investigation of the cultural elites of Venice and Amsterdam, Peter Burke viewed the emergence of the villa in both cultures as being connected to the change from entrepreneur to rentier attitudes, which happened in Venice around 1630 and in Amsterdam towards 1730.⁸¹ Nevertheless, there are other parallels between the Palladian landscape⁸² – to use Denis Cosgrove's notion – and the Amsterdam territory: both are locations where a comparatively new landscape was created by a city that was one of the chief economic centres of the continent and a crossroads of cultural influences. Like the Venetians before them, the Amsterdammers took a special interest in the art of landscape, judging from the popularity of landscape representations on canvas and paper, and the rise of the cities as centres of cartography and map production. This coincided with a growing interest in the hinterland, in terms of both securing the defence against military attacks and water management, and investment in land improvement and increased agricultural production. Another striking similarity is the system of water control that was part of the land reclamation projects whereby the state intervened into land management, turning land purchase and drainage into profitable activities.⁸³ Not unlike Venice, with its acknowledgement of the growing importance of *terraferma*, in Amsterdam we witness the emergence of landscape as a mode of cultural signification. However, the villas of the Palladian landscape themselves, as centres of large agricultural production, were hardly noticed in the early eighteenth-century Amsterdam territory. That is because, unlike in England, where the power of the privileged classes was rooted in the land, in Holland the city magistrates and patricians controlled the countryside.

In the urbanized society of the Dutch Republic, and specifically in the Amsterdam territory, the villa occupied a crucial place in a country that offered great social mobility and cultural

opportunities. Measuring its size and distance from Amsterdam, the Dutch villa in the Watergraafsmeer can be considered a *villa suburbana*, a relatively simple 'buiten' close to the city. Based on its textual and visual representation, it was portrayed as a desirable, elegant and noble retreat in a new and privatized country, where the polite people from Amsterdam became the counts of the Watergraafsmeer. These were the burgers, using the power of the press, to secure their positions as noblemen.

78

Barbara Arciszewska, 'Classicism. Constructing the paradigm in Continental Europe and Britain', in: Barbara Arciszewska and Elizabeth McKellar (eds.), *Articulating British Classicism. New approaches to eighteenth-century architecture*. Aldershot (Ashgate) 2004, pp. 1-33, especially p. 21.

79

Les ouvrages d'architecture ordonnez par Pierre Post ...; dans les quels on voit les representations de plusieurs edifices considerables en plans & elevations, avec leurs description. Leiden (Pierre van der Aa) 1715. The same year Pieter van der Aa also published: Ph. Vingboons, *Oeuvres d'architecture contenant les desseins tant en plans qu'en elevations des principaux et des plus nouveaux batimens dans le dernier agrandissement de la ville d'Amsterdam et autres endroits de ces provinces*, also in Dutch: *De gronden, afbeeldingen en beschryvingen der aldervoornaamste en aldernieuwste gebouwen uyt alle die door Philippus Vingboons, binnen Amsterdam in de nieuwe vergrooting, en daar na aldaar en elders geordonneerd zyn*. Leiden (Pierre van der Aa) 1715. Originally published 1648 and 1665 by Joan Blaeu.

80

Verheerlykt, plate 53: 't Huis van den Hr. Esaie Gillot van voren te zien / Vue de la Maison Monsr. Esaie Gillot du coté de la façade'.

81

Burke, *Venice and Amsterdam* (note 46), pp. 69-70.

82

Cosgrove, *The Palladian Landscape* (note 29), pp. 1-29.

83

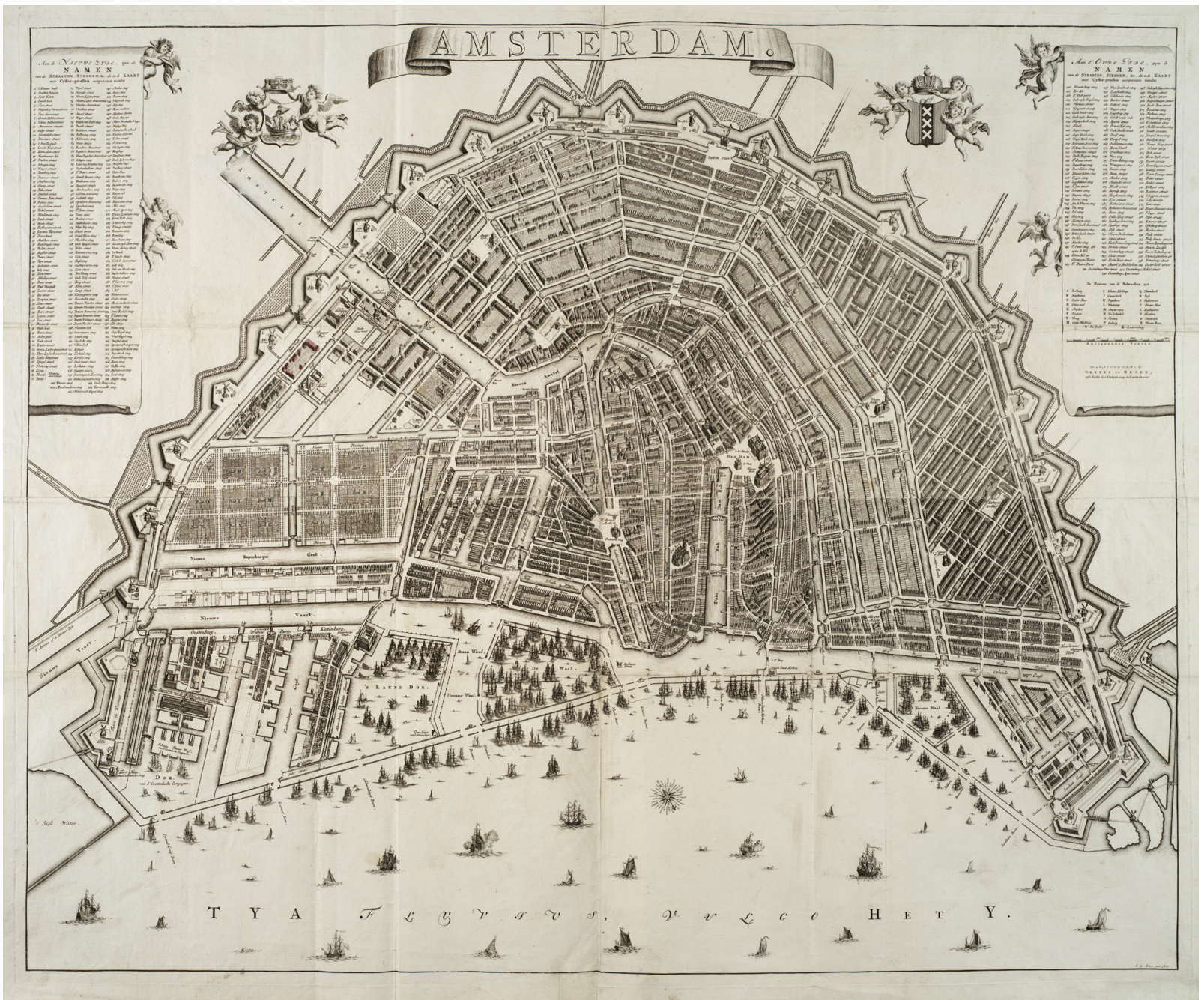
Ibid., pp. 139-54. See for instance the process behind the creation of the Beemster polder: H. Renes, 'Op het water herwonnen: het droogmakerijlandschap in de Beemster', in: *Historisch-Geografisch Tijdschrift* 16 (1998), pp. 164-177;

G.J. Borger, 'De Beemster – ideaal of compromis', in: R.M. van Heeringen *et al.* (eds.), *Geordend landschap. 3000 jaar ruimtelijke ordening in Nederland*. Hilversum (Verloren) 2004, pp. 75-102.

nog andere parallellen tussen het palladiaanse landschap⁸⁰ – om 'de omschrijving van Denis Cosgrove te hanteren – en het Amsterdamse territorium: beide zijn locaties waar een relatief nieuw landschap werd gecreëerd door een stad die op dat moment als economisch centrum van het continent gold en een knooppunt was van culturele invloeden. Net als de Venetianen vóór hen vatten de Amsterdammers een bijzondere belangstelling op voor de landschapsarchitectuur, te oordelen naar de populariteit van de vele representaties daarvan op doek en papier en de opkomst van de steden als centra van cartografie en kaartproductie. Deze activiteiten vielen samen met een groeiende aandacht voor het achterland, zowel wat betreft het veiligstellen van de verdediging tegen militaire aanvallen en het verbeteren van en investeren in de land- en waterhuishouding, als het opvoeren van de agrarische productie. Een andere opvallende overeenkomst betreft het systeem van waterbeheersing. Dat was onderdeel van de landwinningsprojecten, waarbij de staat intervenieerde in het grondbeheer, zodat grondaankoop en drainage winstgevend werden.⁸¹ Net als bij Venetië, met zijn erkenning van het belang van de *domini di terraferma*, valt op hoe in Amsterdam het landschap opkomt als een middel om zich cultureel en sociaal te onderscheiden. Echter, de landschapsvilla's van Palladio zelf, als centra van agrarische productie, werden in het vroegachttiende-eeuwse Amsterdam totaal niet opgemerkt – waarschijnlijk omdat deze weinig relevant waren voor het territorium, dat immers als achterland in hoofdzaak vanuit de stad werd gecontroleerd en bestuurd.

In de verstedelijkte maatschappij van de Republiek der Verenigde Provinciën, en in het bijzonder in het Amsterdamse territorium, speelde de buitenplaats een belangrijke rol in een structuur die grote sociale mobiliteit en culturele kansen mogelijk maakte. Te oordelen naar haar omvang en de afstand tot Amsterdam kan de buitenplaats in de Watergraafsmeer worden beschouwd als een *villa suburbana*, een relatief eenvoudig 'buiten' nabij de stad in een gebied met randstedelijke, suburbane trekken. In tekstuele en visuele representaties werd het buiten geportretteerd als een gewilde, elegante en edele wijkplaats in een nieuw en geprivatiseerd land, waar beschaafde Amsterdammers de graven van de Watergraafsmeer konden zijn. Het bleven burgers die de kracht van de drukpers benutten om zichzelf een aristocratische status aan te meten.

Idem, pp. 139-154. Zie bijvoorbeeld het proces achter de schepping van de Beemsterpolder: H. Renes, 'Op het water herwonnen: het droogmakerijlandschap in de Beemster', *Historisch-Geografisch Tijdschrift*, 16 (1998), pp. 164-177; G.J. Borger, 'De Beemster – ideaal of compromis', in: R.M. van Heeringen e.a. (red.), *Geordend landschap. 3000 jaar ruimtelijke ordening in Nederland*. Hilversum (Verloren) 2004, pp. 75-102.



001
Kaart van Amsterdam door
Gerrit de Broen, tweede
editie 1737 (Stadsarchief
Amsterdam).

001
City map of Amsterdam by
Gerrit de Broen, second
edition 1737 (Amsterdam
City Archive).

‘Tot gerief van dezès stads ingezetenen’

De Amsterdamse Plantage, een publiek project*

Esther Gramsbergen

De Amsterdamse Plantage, in 1682 aangelegd in de noordoosthoek van de stad, kan worden beschouwd als een volkstuienencomplex avant la lettre.¹ Dan wordt echter voorbijgegaan aan het feit dat de botanische tuin, die deel uitmaakte van het project, een belangrijke publieke functie had.² Ook de ongebruikelijke ligging van het tuinencomplex binnen de stadsmuren en het zorgvuldige, gedetailleerde ontwerp van de hand van stadsingenieur Jacob Bosch geven aanleiding om het project in een ander daglicht te zien. Naast de verhuurbare tuinen en houtwallen omvatte het ontwerp publieke functies en mooi beplante lanen. Wanneer we, in plaats van de nadruk te leggen op de tuinen voor privaat gebruik, de blik richten op de publieke elementen in het Plantage-ontwerp, blijkt hoe bijzonder het project in zijn tijd was. Weinig historici hebben het verband gezien tussen de herhuisvesting van de Hortus Medicus in de Plantage en de verandering die deze kennisinstelling hierbij onderging. Van een onderwijstuin voor leerling-apothekers gevestigd in een van de binnenhoven van het Binnengasthuis veranderde de Hortus Medicus in een Hortus Botanicus, open voor een breed publiek, gelegen aan een van de belangrijkste wegen in de stad.³ Deze verandering is veelzeggend. Het stadsbestuur investeerde niet alleen in een kennisinstelling ten behoeve van de volksgezondheid, maar ook in een culturele instelling ter lering en vermaak. Deze combinatie vormde de basis van een nieuwe vorm van stedelijke representatie.

De interpretatie van de Plantage als een volkstuienencomplex heeft ertoe geleid dat de nadruk kwam te liggen op financieel gewin als het belangrijkste motief achter het project.⁴ De verhuurbare tuinen en houtwallen brachten immers geld in het laatje van het stadsbestuur. Toch laat de argumentatie van het stadsbestuur bij de goedkeuring van het Plantageplan in januari 1682 geen twijfel over de bredere ‘agenda’ van de bestuurders: ‘voorgescreven Erven bequamelijk in tuijnen ter huur ende behoorlijke houtwallen tot

*
Dit artikel is een uitwerking van een bijdrage, gepresenteerd op de EAHN-conferentie van 17-19 juni 2010 in Guimarães, Portugal, onder de titel ‘An Urban Leisure Ground for Amsterdam. Profit through Cultivation or Vector of Culture?’

I
‘In Amsterdam zou binnen de wallen een complex “volkstuienen” ontstaan, lang voor dit begrip in de moderne wereldsteden gemeengoed was geworden’; Richter Roegholt, ‘Driehonderd jaar Plantage’, in: idem e.a., *Wonen en wetenschap in de Plantage. De geschiedenis van een Amsterdamse buurt in driehonderd jaar*. Universiteit van Amsterdam, Amsterdam 1982, p. 11. Een soortgelijke typering komt van Allard Jolles: ‘In Amsterdam ontstaat dankzij de voortvarendheid van de vroedschap binnen de wallen een “buiten”, een complex particuliere tuinen, verhuurde luthoven zo men wil, winstgevend en op dat moment uniek in de wereld’; A. Jolles, *Stedenbouwkundig historisch onderzoek Plantage*. Dienst Ruimtelijke Ordening, afdeling Binnenstad, Amsterdam 1992, p. 11. Vgl. ook: ‘De Plantage was geen stadspark, maar had een functie die eerder vergelijkbaar was met een luxe volkstuienencomplex’; J.E. Abrahamse, ‘De ruimtelijke ontwikkeling van Amsterdam in de zeventiende eeuw

‘For the amenity of this city’s residents’

The Plantage in Amsterdam, a public project*

Esther Gramsbergen

The Plantage, which was created in the north-eastern corner of Amsterdam in 1682, may be considered an early allotment garden complex.¹ However, this overlooks the fact that the botanical garden which formed part of the project performed an important public function.² The unusual location of the complex within the city walls and the careful, detailed design by municipal engineer Jacob Bosch are additional reasons to view the project in a different light. Besides the gardens and wood storage areas (which were available for rent), the design included public functions and finely planted avenues. If, rather than focus on the private gardens, we also look at the public features of the design, we will see just how remarkable the project was for its time. Few historians have noticed the connection between the transfer of the ‘Hortus Medicus’ (medical garden) to the Plantage and the resulting transformation of this knowledge institution. What had been an educational garden for apprentice apothecaries in one of the inner courtyards of the Binnengasthuis hospital now became a ‘Hortus Botanicus’ (botanical garden), open to the general public and situated on one of the city’s main roads.³ This tells us a great deal. The city council invested not just in a knowledge institute to promote public health, but also in a cultural institution for the ‘education and delight’ of Amsterdam’s citizens. This combination laid the foundations for a new source of urban prestige.

The tendency to see the Plantage mainly as an allotment garden complex has led to an emphasis on financial gain as the main motive behind the project,⁴ since rent from the gardens and wood storage areas generated income for the city council. Yet the council’s arguments when approving the plans for the Plantage in January 1682 leave no doubt that the city fathers had a broader ‘agenda’ than this: ‘that the said plots could most suitably be employed as rented gardens or substantial wood storage areas, for the amenity of this city’s residents, and that the city would derive a large annual sum therefrom...’ and ‘that further-

*
This is an edited version of a paper entitled ‘An urban leisure ground for Amsterdam: profit through cultivation or vector of culture?’, which was presented at the European Architectural History Network (EAHN) conference in Guimarães, Portugal, on 17-19 June 2010.

I
‘An allotment garden complex would be built within the walls of Amsterdam long before the concept became commonplace in modern metropolises.’ Richter Roegholt, ‘Driehonderd jaar Plantage’, in: Richter Roegholt et al., *Wonen en wetenschap in de Plantage. De geschiedenis van een Amsterdamse buurt in driehonderd jaar*. Universiteit van Amsterdam, Amsterdam 1982, p. 11. A similar description is provided by Allard Jolles: ‘Thanks to the enterprising city council, a lucrative complex of rented private pleasure gardens, the first of their kind in the world, was built within the city walls.’ A. Jolles, *Stedenbouwkundig historisch onderzoek Plantage*. Dienst Ruimtelijke Ordening afdeling Binnenstad, Amsterdam 1992, p. 11. Jaap Evert Abrahamse likewise states: ‘The Plantage was not a municipal park, but functioned more as a luxury allotment garden complex.’ J.E. Abrahamse, ‘De ruimtelijke ontwikkeling van Amsterdam in de zeventiende eeuw en de opkomst van de

gerief van dezès Stads ingezetenen zoude connen werden, en dat de Stad daarbij jaerlijx een groote Somme zoude comen te profiteren’, en verder ‘hetzelve daerenboven zoude dienen tot merkelijke cieragie vermaek ende verbetering van de voorz. Stad, alzoo de Zelve daardoor zoude werden voorsien met meenichte van Schoone allees en vermakelijke gesichten’.⁵ Behalve de als eerste genoemde economische motieven speelden dus eveneens motieven van esthetische en technische aard een rol. Opvallend is ook het gebruik van de woorden ‘vermaek’ en ‘vermakelijk’, begrippen die verwijzen naar amusement en ontspanning en gekoppeld worden aan esthetische beleving (‘cieragie vermaek’, ‘vermakelijke gesichten’).

De dubbele agenda – geldelijk gewin en esthetische verbetering ter vermaak – kwam eveneens tot uitdrukking in de naam die het project al in 1682 kreeg: ‘Nieuwe Plantage’.⁶ Volgens *Van Dale* heeft het woord ‘plantage’ een tweeledige betekenis. Heel algemeen verwijst het naar systematische aanplant, maar of het daarbij gaat om de beplanting van een tuin- of landbouwgebied of de beplanting ter verfraaiing van een bepaald terrein of een wandelplaats, is niet zonder meer duidelijk. De dubbele betekenis van het woord ‘plantage’ is verwant met de betekenis van het begrip ‘in cultuur brengen’. In het zeventiende-eeuwse Holland staat het in cultuur brengen van woeste gronden voor zowel het productief maken van het land als het verfraaien ervan. Het zijn dezelfde ordeningsprincipes die tot schoonheid en productiviteit leiden; de rechthoekige plantenbedden, de rechte paden en windsingels van een plantage werden toegepast om zowel esthetische als praktische, technische redenen.⁷ Er is dus alle aanleiding het Plantageproject te bezien als een gelaagd project waarmee verschillende doelen werden beoogd: privaat gebruik én openbaar gebruik, geldelijk gewin én esthetische verbetering.

In mijn onderzoek naar de rol van stedelijke instellingen in het transformatieproces van Amsterdam is de Plantage het derde grote transformatiegebied in het historische centrum van Amsterdam. De transformatie van het gebied rond de Dam en die van de voormalige kloosterterreinen kwamen al in eerdere afleveringen van *OverHolland* aan bod. Aan de hand van deze gebieden zijn toen enkele belangrijke transformaties beschreven tot halverwege de zeventiende eeuw. Die betroffen de rol van de gebouwen voor handel en bestuur in het gebied rond de Dam en de gebouwen voor sociale instellingen in het gebied van de voormalige kloosters.⁸ Het gebied van de Plantage ontstond aan het eind van de zeventiende eeuw en onderging zijn belangrijkste transformatie halverwege de negentiende eeuw. De Plantage was

nauw verbonden met de ontwikkeling van culturele en educatieve instellingen, zoals de zoölogische tuin (Artis) en de Universiteit van Amsterdam. Deze instellingen kregen in de Plantage vorm in paviljoenbebouwing en publieke tuinen.⁹

In dit artikel wil ik laten zien dat het zeventiende-eeuwse ontwerp voor de Plantage, dat voor alle lagen van de bevolking iets te bieden had, als bakermat kan worden beschouwd van een stedelijke setting van ‘lering en vermaak’ die doorgaans als typisch negentiende-eeuws wordt aangemerkt. Vanaf de achttiende eeuw wordt het in veel grote Europese steden gebruikelijk culturele en educatieve instellingen in stadsparken te situeren. Paviljoen en park werden toen de vaste ingrediënten van een typologie respectievelijk iconografie van de stedelijke instellingen ‘ter lering en vermaak’.¹⁰ Het is opmerkelijk dat in Amsterdam de aanzetten hiertoe al zichtbaar zijn aan het eind van de zeventiende eeuw.

Het artikel bestaat uit vijf paragrafen. De eerste paragraaf beschrijft de voorgeschiedenis van en aanleiding tot de aanleg van de Plantage. De tweede paragraaf behandelt het Plantage-ontwerp. In de derde paragraaf staan het initiatief tot en het ontwerp van de Botanische Tuin centraal. De verhuurbare tuinen, houtwallen en promenades komen in de vierde paragraaf aan bod. Het artikel sluit af met een paragraaf over hoe de verschillende elementen van het Plantage-ontwerp de voedingsbodem vormden voor de transformatie van de Plantage in de negentiende eeuw.

Tuinen in de stad

Op de stadskaart die Gerrit de Broen in 1724 publiceerde, springt de Plantage in het oog als een uniek element in de stadsplattegrond, niet alleen vanwege de bijzondere bestemming als tuinencomplex, maar ook vanwege de afwijkende, formele structuur.¹¹ De kaart toont zeer gedetailleerd de halfronde stadsplattegrond die in de loop van de zeventiende eeuw tot stand was gekomen. De middeleeuwse stad werd tussen 1585 en 1662 in vier stappen vergroot. De laatste twee stappen, gewoonlijk de derde en vierde uitleg genoemd, vormden segmenten van een ringvormig bebouwingsplan, waarvan het meest karakteristieke deel de grachtengordel is. Met de bouw van deze ring werd begonnen aan de westzijde van de stad. Aan de oostzijde van de stad vormde de Plantage het sluitstuk ervan.

Een reconstructie van de wijze waarop de derde en vierde uitleg tot stand zijn gekomen, maakt duidelijk dat er in eerste instantie geen plannen waren voor een dergelijke groenvoorziening. De stadsuitbreidingen waren ontwikkeld om plaats te bieden aan nieuwe havens, industrieter-

en de opkomst van de stedenbouw als wetenschap’, in: B. Bakker en E.

Schmitz, *Het aanzien van Amsterdam. Panorama’s, plattegronden en profielen uit de Gouden Eeuw*. Bussum (Thoth) 2007, p. 36.

2

In zijn zeer uitgebreide artikel over de geschiedenis van de Plantage wijdt Richter Roegholt weinig woorden aan de botanische tuin.

Uit de beschrijving wordt niet duidelijk dat de tuin openbaar toegankelijk was. Roegholt, ‘Driehonderd jaar Plantage’ (noot 1), pp. 14-15. Allard Jolles is van mening dat de botanische tuin juist niet openbaar was. ‘Vanaf november

1682 is de Hortus Medicus in de buurt gesitueerd. Dit is geen openbaar instituut maar in eerste instantie wetenschappelijk van karakter. De naam Hortus Medicus geeft al aan dat deze tuin bedoeld is voor medici.’ Jolles, *Stedenbouwkundig historisch onderzoek Plantage* (noot 1), p. 15. Ook Jaap Evert Abrahamse is zeer stellig: ‘Met de aanleg van de hortus medicus

kreeg de Plantage een minder toegankelijk karakter; het openbare stadsbos dat was gepland werd deels ingevuld met een afgesloten tuin.’ Hoewel Abrahamse verderop vermeldt dat de hortus tegen betaling toegankelijk was, lijkt hij hier toch het begrip ‘toegankelijk’ gelijk te stellen met ‘visueel open’. J.E. Abrahamse, *De grote uitleg van Amsterdam. Stadsontwikkeling in de zeventiende eeuw*. Bussum (Thoth) 2010, p. 214.

3

Deze verandering wordt door Wijnands e.a. als volgt samengevat: ‘Dit alles bij elkaar genomen laat de stichting van de Amsterdamse Hortus in 1682 zich omschrijven als het opzetten van een prestigeproject met een geleerd karakter’, in: D.O. Wijnands, E.J.A. Zevenhuizen en J. Heniger, *Een sieraad voor de stad. De Amsterdamse Hortus Bota-*

nica 1638-1993. Amsterdam (Amsterdam University Press) 1994, p. 34.

4

‘Maar de Plantage was in de eerste plaats een onderneming die geld moest opleveren. Dat blijkt uit de verhuurcondities. De gronden werden verhuurd aan de meest biedende.’ Abrahamse, *De grote uitleg van Amsterdam* (noot 2), p. 211.

5

Stadsarchief Amsterdam, Vroedschapsresolutie 16 januari 1682; geciteerd in Roegholt, ‘Driehonderd jaar Plantage’ (noot 1), p. 11.

6

‘Caarte waar in vertoont werd de platte grond van de Nieuwe Plantage, tussen Heere gracht en de Muider poort zoo als de zelve by den Ed. Achtbaren Raad der Stad is gearresteert, den 16 januarius A° 1682’ is de titel van de plankkaart van Jacob Bosch uit 1682 (gegraveerd door Stoopendaal), in Stadsarchief Amsterdam, inv.nr. Stadsgedeelten 112.22.

7

E. de Jong, “‘Netherlandish Hesperides’”. Garden art in the period of William and Mary 1650-1702’, in: *Journal of Garden History*, 8 (1988), nr. 2/3, pp. 15-40. Zie ook M.J. Vroom, *Lexicon van de tuin- en landschapsarchitectuur*. Wageningen (Blauwdruk) 2005, pp. 192-199.

8

H. Engel en E. Gramsbergen, ‘Het eerste beursgebouw en de vorming van het centrum van Amsterdam’, *OverHolland* 3, 2006, pp. 56-87, en E. Gramsbergen, ‘Verborgene Amsterdam: het Binnengasthuis en de transformatie van de voormalige kloosterterreinen na de Alteratie’, *OverHolland* 6, 2008, pp. 20-37.

9

De uitgebreidste studie naar de geschiedenis van de Plantage is verricht door Richter Roegholt (‘Driehonderd jaar Plantage’, noot 1). De meeste historische gegevens in dit artikel zijn daaraan ontleend.

more this would create much embellishment and delight, and improvements to the said city, which would thereby be furnished with a multitude of fine avenues and delightful prospects'.⁵ Thus, besides the aforementioned economic motives, aesthetic and technical ones also played a part. What is also striking is the use of the words 'delight' and 'delightful', terms suggestive of entertainment, relaxation and aesthetic experience ('embellishment and delight', 'delightful prospects').

This twofold agenda – financial gain and aesthetic improvement in the interests of 'delight' – was also reflected in the name that was given to the project as early as 1682: the Nieuwe ('New') Plantage.⁶ According to the authoritative Van Dale dictionary, the Dutch word *plantage* has two meanings. In a general sense it refers to systematic planting, but it is not immediately clear whether this means planting of a horticultural or agricultural area, or planting in order to embellish a specific walking area or similar place. The double meaning of the word is related to the meaning of the Dutch phrase *in cultuur brengen* ('to cultivate'). In seventeenth-century Holland, 'cultivating' waste land meant making it more productive as well as more beautiful. The organisational principles behind beauty and productivity were felt to be the same: the rectangular flower beds, straight paths and windbreaks in *plantages* were placed there on aesthetic as well as practical, technical grounds.⁷ Thus there is every reason to view the Plantage as a multi-layered project that served several purposes at once: private as well as public use, and financial gain as well as aesthetic improvement.

In my study of the role of municipal institutions in the transformation of Amsterdam, the Plantage is the third of the major transformation areas in the historical city centre. The transformation of the area round the Dam square and the transformation of former monastery and convent sites have been discussed in earlier issues of *OverHolland* (in which a number of major changes up to the mid-seventeenth century with reference to these areas are described). The changes were the role of commercial and administrative buildings in the area round the Dam and social welfare buildings on the sites of former monasteries and convents.⁸ The Plantage was created in the late seventeenth century, and underwent its most extensive transformation in the mid-nineteenth century. This was closely connected with the emergence of cultural and educational institutions such as the zoological gardens (Artis) and the University of Amsterdam. In the Plantage these institutions took shape as pavilions and public gardens.⁹

This article will show that the seventeenth-century design for the Plantage, which had something to offer every segment of the population,

paved the way for what is generally considered a typically nineteenth-century urban setting for 'education and delight'. From the eighteenth century onwards it became customary for cultural and educational institutions to be situated in city parks. Pavilions and parks now became the standard ingredients for a typology (or iconography) of urban institutions 'for education and delight'.¹⁰ The remarkable thing is that in Amsterdam the first signs of this development could be seen in the late seventeenth century.

The article is divided into five sections. The first section describes the background to, and reasons for, the creation of the Plantage. The second section discusses the design for the Plantage. The third section looks at how the Botanical Garden was initiated and designed. The fourth section deals with the rented gardens, wood storage areas and promenades. The article concludes with a section on how the various features of the design for the Plantage paved the way for the transformation of the area in the nineteenth century.

Gardens in the city

On the map of the city published by Gerrit de Broen in 1724, the Plantage stands out as a unique feature, not only because of its remarkable use as a garden complex, but also because of its unusual formal structure.¹¹ The semicircular ground plan of the city that had evolved in the course of the seventeenth century is shown in great detail on the map. The mediaeval city was expanded in four stages between 1585 and 1662. The last two stages, usually known as the Third and Fourth Expansions, formed segments of a ring-shaped building plan, the most characteristic section of which is the ring of canals. Construction of the ring began on the western side of the city, and culminated in the Plantage on the eastern side.

Reconstruction of the way in which the Third and Fourth Expansions were carried out reveals that initially there were no plans for such green space. The expansions were intended to create room for new harbours, industrial areas and housing. The construction of a modern fortification system consisting of bastions, canals and city gates was the main reason for choosing a compact, semicircular shape for the city.¹² The creation of green space was not in keeping with the notion of such a compact city. Such facilities had traditionally been sited outside the walls. Simple vegetable and pleasure gardens were located in the glacis (where buildings had often been erected illegally).¹³ Luxury pleasure gardens were found further away from the city, round the numerous country estates along the river Amstel and river Vecht, in the newly reclaimed polders or along the row of

stedenbouw als wetenschap', in: B. Bakker and E. Schmitz, *Het aanzien van Amsterdam. Panorama's, plattegronden en profielen uit de Gouden Eeuw*. Bussum (Thoth) 2007, p. 36.

2

Richter Roegholt's very detailed article on the history of the Plantage says little about the botanical garden, and does not make clear whether it was open to the public (see Roegholt 1982 (note 1), pp. 14-15). Allard Jolles has stated that it was not: 'From November 1682 the Hortus Medicus was located in the neighbourhood. It was not a public institution, but primarily a scientific one. The very name Hortus Medicus indicates that the garden was intended for physicians.' See Jolles, *Stedenbouwkundig historisch onderzoek Plantage* (note 1), p. 15. Jaap Evert Abrahamse is equally categorical: 'The construction of the Hortus Medicus made the Plantage less accessible: the originally planned public woodlands were partly replaced by a lockable garden.' Although Abrahamse states further on in the same article that the Hortus was accessible to the public on payment of an entrance fee, he appears to equate the term 'accessible' with 'visually open'. J. E. Abrahamse, *De grote uitleg van Amsterdam. Stadsontwikkeling in de zeventiende eeuw*. Bussum (Thoth) 2010, p. 214.

3

This change is summed up as follows by Wijnands *et al.*: 'In view of all this, the creation of the Hortus in Amsterdam in 1682 may be described as a prestige project with a learned purpose.' D. O. Wijnands, E.J.A. Zevenhuizen and J. Heniger, *Een sieraad voor de stad. De Amsterdamse Hortus Botanicus 1638-1993*. Amsterdam (Amsterdam University Press) 1994, p. 34.

4

'But the Plantage was

primarily intended to yield a profit, as the terms and conditions in the leases make clear – the plots were let to the highest bidder.' Abrahamse, *De grote uitleg van Amsterdam* (note 2), p. 211.

5

Amsterdam Municipal Archives, council resolution (*vroedschapsresolutie*) of 16 January 1682, quoted in Roegholt, 'Driehonderd jaar Plantage' (note 1), p. 11.

6

Map showing the ground plan of the New Plantage, between the Herengracht canal and the Muiderpoort gate, as determined by the honourable city council on 16 January 1682' is the title of Jacob Bosch's 1682 planning map (engraved by Stoopendaal). Amsterdam Municipal Archives, Serial No. *Stadsgedeelten* 112.22.

7

E. de Jong, "'Netherlandish Hesperides". Garden Art in the period of William and Mary 1650-1702', in: *Journal of Garden History*, 8 (1988), No. 2/3, pp. 15-40. See also M.J. Vroom, *Lexicon van de tuin- en landschapsarchitectuur*. Wageningen (Blauwdruk) 2005, pp. 192-199.

8

H. Engel and E. Gramsbergen, 'The first Amsterdam exchange and the formation of the city centre of Amsterdam, in: *OverHolland* 3, 2006, pp. 9-18, and E. Gramsbergen, 'Hidden Amsterdam. The Binnengasthuis (municipal hospital) and the transformation of the former monastery areas after the *Alteratie*', *OverHolland* 6, 2008, pp. 20-38.

9

The most detailed study of the history of the Plantage is by Richter Roegholt ('Driehonderd jaar Plantage', note 1). Most of the historical information in this article is taken from that study.

10

A good example is the *Muséum national d'Histoire naturelle* in Paris, founded in 1793 and situated in the

reinen en woningbouw. De bouw van een moderne stadsverdediging, bestaande uit bolwerken, grachten en stadspoorten, was de belangrijkste overweging die tot de compacte halfronde stadsvorm heeft geleid.¹² De aanleg van een groengebied paste niet in het concept van zo'n compacte stad. Dit soort voorzieningen was van oudsher te vinden buiten de wallen. Eenvoudige moes- en pleziertuinen bevonden zich in het vaak illegaal bebouwde schootsveld.¹³ Luxeuzere pleziertuinen lagen verder weg van de stad, bij de talrijke buitenplaatsen die te vinden waren langs de Amstel en de Vecht, in de nieuwe polders of aan de duinrand bij Haarlem.¹⁴

Het gebied waar later de Plantage zou worden aangelegd, was in eerste instantie bedoeld als een gecombineerd woon- en industriegebied met een ruimtelijke structuur die vrijwel identiek was aan die van de grachtengordel. Dit blijkt uit een stadskaart uit 1662 van de hand van stadsarchitect Daniël Stalpaert. Deze kaart bevat informatie over zowel de bestaande toestand van de stad alsook het plan voor de vierde stadsuitleg.¹⁵ Aan de westkant van de stad was het eerste deel van de ring voltooid, vanaf de westelijke haveneilanden tot aan de Leidse Gracht. Aan de oostzijde van de stad waren de bolwerken, de Oostelijke Haveneilanden en de Nieuwe Vaart aangelegd. Tussen Leidse Gracht en de Nieuwe Vaart is op de kaart het plan voor de vierde uitleg ingetekend. Dat plan bracht oude en nieuwe stadsdelen, landschappelijke en stedelijke elementen samen in een geometrisch geheel. De ruimtelijke continuïteit tussen de verschillende stadsdelen werd bewerkstelligd door het doortrekken van bestaande grachten en straten. Behalve de tangentieel lopende grachten, die een voortzetting vormden van de grachten van de derde uitleg, waren een aantal radiaal lopende grachten gepland, die de tangentieel lopende grachten verbonden. Van west naar oost waren dit de Leidse Gracht, de Vijzelgracht, de gekanaliseerde Amstel, de Muidergracht, de Rapenburgergracht en tot slot de Nieuwe Vaart, een kanaal dat de stad scheidde van de Oostelijke Haveneilanden.

De vierde uitleg werd slechts ten dele volgens plan uitgevoerd. De realisatie van de bebouwing stagneerde toen na het rampjaar 1672 de vraag naar bouwgrond inzakte. In de periode tussen 1662 en 1672 waren de meeste kavels ten zuiden van de Amstel verkocht en bebouwd geraakt, maar naar de geplande percelen ten noorden van de Amstel was geen vraag meer. Het stadsbestuur, dat ten behoeve van de uitbreiding het gehele gebied binnen de nieuwe omwalling al had onteigend, zag zich geconfronteerd met een financiële strop én een groot braakliggend gebied. In de jaren die volgden ontwikkelde het een

nieuwe strategie voor dit gebied. Het deel tussen Amstel en Muidergracht werd een soort rommelzone, waar grote kavels ter beschikking werden gesteld aan sociale instellingen en industrieën.¹⁶ In het deel tussen de Muidergracht en de Rapenburgergracht werd de 'Nieuwe Plantage' geprojecteerd.

Het ontwerp voor de Plantage

In het stadsarchief van Amsterdam zijn twee documenten uit 1682 bewaard gebleven waarop het ontwerp van de Plantage staat afgebeeld. Het eerste document is een ingekleurde ontwerptekening van de hand van Jacob Bosch, het tweede een gravure gemaakt door Bastiaan Stoopendael naar het ontwerp van Bosch.¹⁷ Het betreft een handelseditie van het Plantageplan, vermoedelijk vervaardigd om ruchtbaarheid te geven aan de mogelijkheid om tuinen en houtwallen in het gebied te huren. Beide documenten vullen elkaar goed aan. De ontwerp-tekening laat de algemene intentie van het plan zien, de handelseditie is exacter en geeft informatie over de maatvoering van de verschillende elementen van het plan. Uit de ontwerp-tekening spreken het groene karakter en het belang van de promenades als dragers van het plan. In de handelseditie ligt de nadruk weliswaar op de verhuurbare tuinen, maar ook hier is een gedetailleerd fragment van de promenades onder aan het document weergegeven.

Landmeter en ingenieur Jacob Bosch was sinds 1672 in dienst van de stad.¹⁸ Als stadsingenieur was hij bekend met het oorspronkelijke plan van Stalpaert en dus ook met de technische en esthetische problematiek van het gebied. Zijn ontwerp voor het grondstuk tussen Muidergracht en Nieuwe Vaart voorzag in de nieuwe bestemming als recreatiegebied, maar bevatte ook elementen uit het plan van Stalpaert, zoals het wagenplein aan de stadzijde van de Muiderpoort en het tracé van een nieuwe zeedijk. De oude zeedijk, die diagonaal door het plangebied liep, was een van de belangrijkste obstakels voor een rationele verkaveling van dit deel van de stad.¹⁹

Een eerste stap in het ontwerp was een verdeling van het plangebied in twee subgebieden. Parallel aan de Nieuwe Vaart en gescheiden van de rest van het gebied door de Rapenburgergracht werd een langgerekt eiland gepland. Midden over dit eiland werd de nieuwe zeedijk geprojecteerd. Het tweede deel werd gevormd door een eiland in de vorm van een parallellogram, gelegen tussen Rapenburgergracht en Muidergracht. Dit eiland werd doormidden gedeeld door de Nieuwe Prinsengracht, gelegen in het verlengde van de Prinsengracht. De Rapenburgergracht was twee keer zo breed als de andere grachten in het

10
Een goed voorbeeld hiervan is het in 1793 opgerichte Muséum national d'Histoire naturelle in Parijs, gesitueerd in de 'Jardin des Plantes'. Het thema is eveneens herkenbaar in Central Park in New York (1857), dat vanaf het begin plaats bood aan een uitgebreid cultureel en educatief programma.

11
Zie voor de tweede uitgave van deze kaart: Stadsarchief Amsterdam, Collectie Atlas Splitgerber, inv.nr. 10001/735. Zie voor een beschrijving en herdruk van de kaart: Bakker en Schmitz, *Het aanzien van Amsterdam* (noot 1), pp. 114-117.

12
De gegevens over de zeventiende-eeuwse stadsuitleg in dit artikel zijn gebaseerd op het werk van Abrahamse, *De grote uitleg van Amsterdam* (noot 2), dat de omvangrijkste en recentste studie over dit onderwerp is. Een bespreking ervan is te vinden in dit cahier, p. 257 e.v. Eerder schreef Abrahamse een samenvattend artikel dat verscheen in Bakker en Schmitz, *Het aanzien van Amsterdam* (noot 1), pp. 24-41.

13
De moes- en pleziertuinen buiten de wallen zijn goed zichtbaar op de 'Plattegrond van Amsterdam' van Dirck Cornelisz Swart uit 1623; zie Stadsarchief Amsterdam, Collectie Atlas Dreesmann, inv.nr. 10094/21. Zie voor een beschrijving en herdruk van de kaart: Bakker en Schmitz, *Het aanzien van Amsterdam* (noot 1), pp. 199-201.

14
Zie in dit cahier het artikel van Freek Schmidt, pp. 172-196, en verder M. Glau-demans, *Amsterdams Arcadia. De ontdekking van het achterland*. Nijmegen (SUN) 2000.

15
Plattegrond van Amsterdam met de nieuwe uitleg, 1662, Daniël Stalpaert

(tekenaar, uitgever), Julius Milheuser (plaatsnijder), in Stadsarchief Amsterdam, inv.nr. 10001/585 t/m 591. Zie voor een beschrijving en herdruk van deze kaart: Bakker en Schmitz, *Het aanzien van Amsterdam* (noot 1), pp. 110-113.

16
Elders in dit cahier beschrijft Roberto Cavallo de ontwikkelingen in dit deel van de stad, pp. 218-255.

17
Stadsarchief Amsterdam, Collectie Atlas Kok, inv.nr. 10095/102 (ingekleurde ontwerp-tekening), en inv. nr. Stadsgeedelten 112.22 (gravure Stoopendael). Zie ook noot 6.

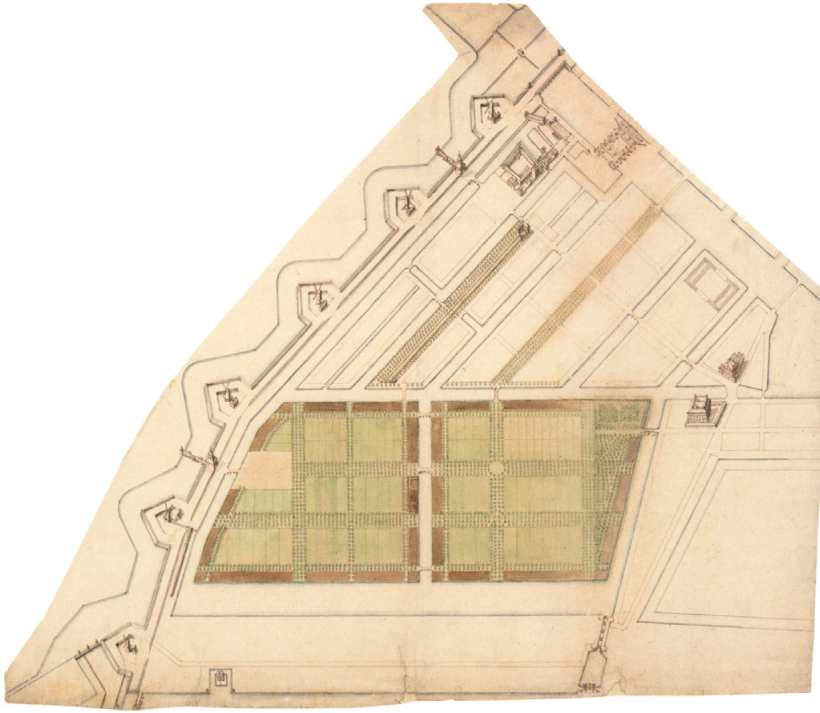
18
G. van Essen, 'Daniël Stalpaert (1615-1676), stadsarchitect van Amsterdam en de Amsterdamse stad-fabriek in de periode 1647 tot 1676', in: *Bulletin KNOB*, 99 (2000), nr. 4, pp. 101-121.

19
Jacob Bosch tekende een kaart van de vierde uitleg in de toestand waarin die zich bevond in het jaar 1681. De bebouwde gedeelten zijn bijzonder nauwkeurig weergegeven, van de onbebouwde en vermoedelijk nog niet verkavelde gedeelten zijn slechts de rooijlijnen aangegeven volgens het bestaande ontwerp. Opvallend is dat het tracé van de oude zeedijk, die volgens de plannen van 1662 zou moeten verdwijnen, nog staat ingetekend. Zie Stadsarchief Amsterdam, Collectie Atlas Kok, inv.nr. 10094/103; 10094/104; voor een beschrijving en herdruk ervan: Bakker en Schmitz, *Het aanzien van Amsterdam* (noot 1). Het is niet zo verwonderlijk dat Jacob Bosch als landmeter en ingenieur verantwoordelijk was voor het ontwerp van de Plantage. Er was in die tijd nog geen sprake van tuinarchitectuur als aparte discipline. De aanleg van tuinen stond meestal onder leiding van landmeters; hun wiskundige kennis en ervaring als landmeters



002
Plattegrond van Amsterdam door Joan Blaeu uit 1649. Op de kaart zijn duidelijk de moes- en pleziertuinen te zien buiten de stadswallen (Stadsarchief Amsterdam).

002
City map of Amsterdam by Joan Blaeu, 1649. Clearly visible are the vegetable and pleasure gardens just outside the city (Amsterdam City Archive).



003

Plattegrond van Amsterdam met de nieuwe uitleg door Daniël Stalpaert uit 1662 (Stadsarchief Amsterdam).

004

Ontwerptekening van de Plantage door Jacob Bosch uit 1682 (Stadsarchief Amsterdam).

005

Kaart van de Plantage uit 1682. Gravure gemaakt door Bastiaen Stoopendael naar ontwerp van Jacob Bosch (Stadsarchief Amsterdam).

003

City map of Amsterdam with the design of the new extension by Daniël Stalpaert, 1662 (Amsterdam City Archive).

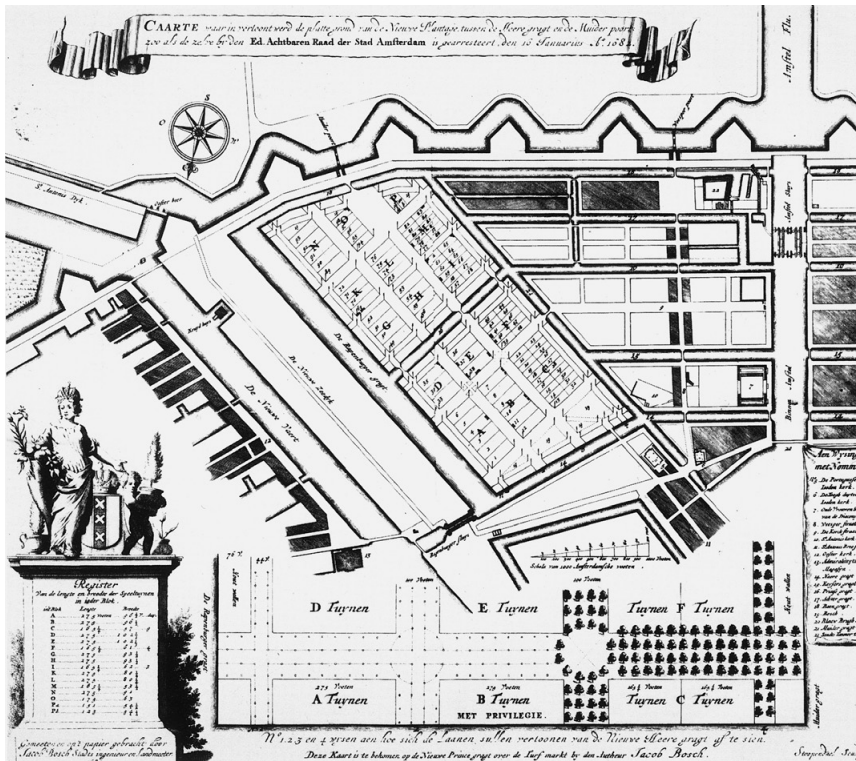
004

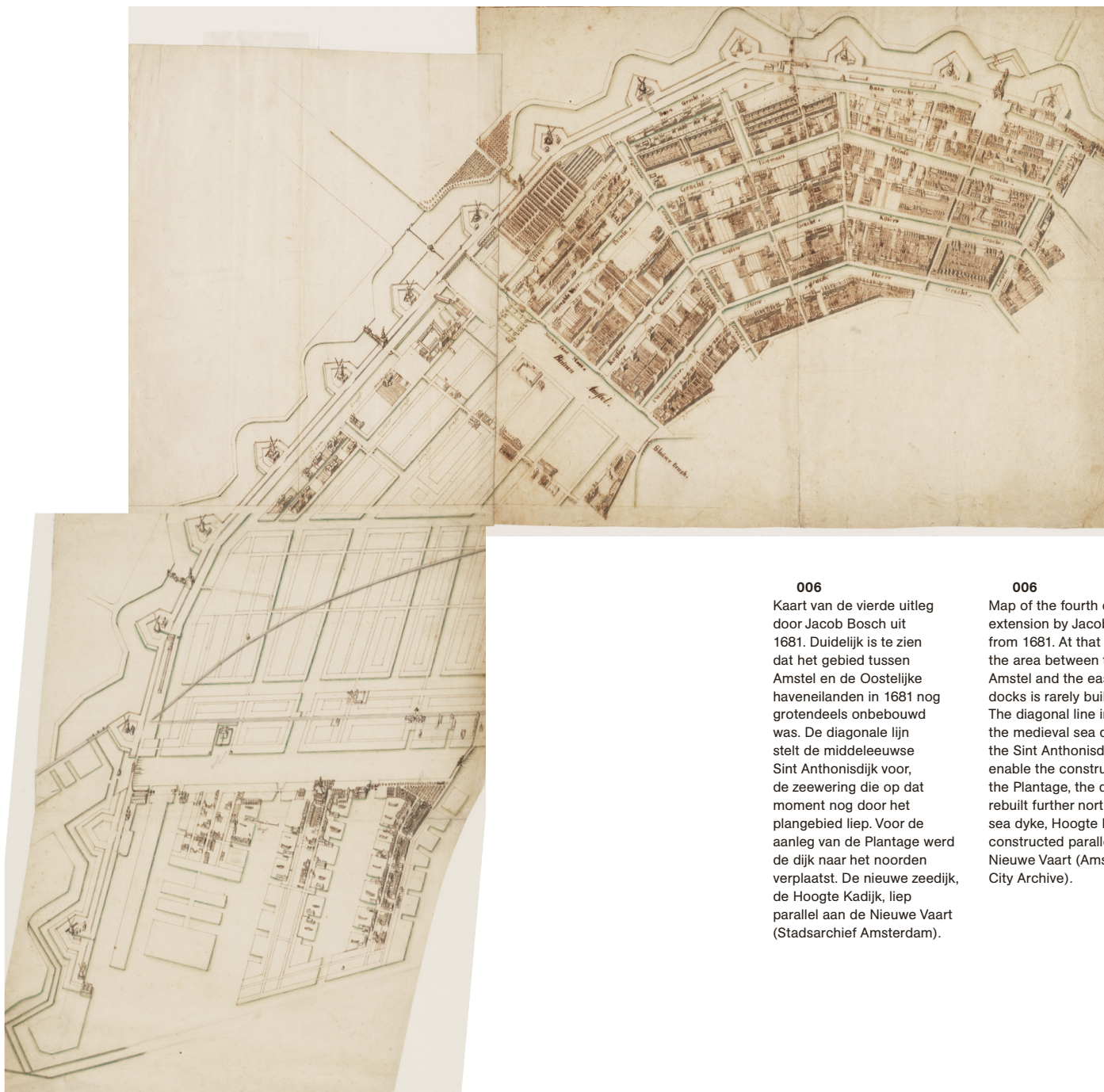
Draft of the Plantage design by Jacob Bosch, 1682 (Amsterdam City Archive).

005

Map of the Plantage, 1682. Engraving by Bastiaen Stoopendael to the design of Jacob Bosch (Amsterdam City Archive).

005





006

Kaart van de vierde uitleg door Jacob Bosch uit 1681. Duidelijk is te zien dat het gebied tussen Amstel en de Oostelijke haveneilanden in 1681 nog grotendeels onbebouwd was. De diagonale lijn stelt de middeleeuwse Sint Anthonisdijk voor, de zeewering die op dat moment nog door het plangebied liep. Voor de aanleg van de Plantage werd de dijk naar het noorden verplaatst. De nieuwe zeedijk, de Hoogte Kadijk, liep parallel aan de Nieuwe Vaart (Stadsarchief Amsterdam).

006

Map of the fourth city extension by Jacob Bosch from 1681. At that time the area between the river Amstel and the eastern docks is rarely built up. The diagonal line indicates the medieval sea dyke, the Sint Anthonisdijk. To enable the construction of the Plantage, the dyke was rebuilt further north. The new sea dyke, Hoogte Kadijk, was constructed parallel to the Nieuwe Vaart (Amsterdam City Archive).

sand dunes out near Haarlem.¹⁴

The area where the Plantage would eventually be created was initially intended as a combined housing and industrial area whose spatial structure was practically identical to the ring of canals. This can be seen from a 1662 map of the city produced by municipal architect Daniël Stalpaert. The map provides information on both the existing state of the city and the plan for the Fourth Expansion.¹⁵ The first section of the ring, from the western harbour islands to the Leidsegracht canal, had been completed on the western side of the city, and the bastions, the eastern harbour islands and the Nieuwe Vaart canal on the eastern side. The plan for the Fourth Expansion between Leidsegracht and Nieuwe Vaart is drawn in on the map. The plan blended old and new parts of the city and rural and urban features into a geometric whole. Spatial continuity between the various parts of the city was achieved by extending existing canals and streets. Besides the tangential canals, which were extensions of the canals in the Third Expansion, the plan included a number of radial canals that linked up the tangential ones. From west to east these were Leidsegracht, Vijzelgracht, the canalised river Amstel, Muidergracht, Rapenburgergracht and finally Nieuwe Vaart, a canal that separated the city from the eastern harbour islands.

Only part of the Fourth Expansion was carried out according to plan. Building came to a halt when demand for building land collapsed after 1672, the Dutch Republic's *annus horribilis*. Most of the plots south of the river Amstel had been sold and built on between 1662 and 1672, but there was no longer any demand for the planned plots north of the river. The city council, which had compulsorily purchased the whole area within the new city walls for the purposes of the new expansion, now had to deal with not only a serious financial loss but also a large expanse of vacant land inside the walls. In the years that followed, the council devised a new strategy for the area. The section between the Amstel and Muidergracht became a kind of dumping ground where large tracts of land were made available for social welfare institutions and industries.¹⁶ The section between Muidergracht and Rapenburgergracht was designated as the site of the 'New Plantage'.

The design for the Plantage

In the Amsterdam Municipal Archives there are two surviving documents from 1682 that show the design for the Plantage. The first is a coloured design drawing by Jacob Bosch, and the second an engraving (by Stoopendaël) of Bosch's design.¹⁷ The latter, a commercial edition of the Plantage

plan, was probably produced to publicise the fact that gardens and wood storage areas were available for rent in the area. The two documents complement one another well. The design drawing shows the general intention of the plan, while the commercial edition is more specific, providing information about the dimensions of the various features of the plan. The design drawing reveals the green character of the plan and the importance of the promenades within it. Although emphasis in the commercial edition is placed on the rented gardens, a detailed fragment of the promenades at the foot of the document is also included.

The surveyor and engineer Jacob Bosch had been in the city council's employ since 1672.¹⁸ As municipal engineer he was familiar with Stalpaert's original plan, and hence also with the technical and aesthetic problems in the area. His design for the section of land between Muidergracht and Nieuwe Vaart gave it a new recreational function, but also included elements from Stalpaert's plan, such as the *wagenplein* (a large open space where people could leave their horse-drawn carriages) inside the Muiderpoort gate and a planned new sea dyke (the old sea dyke cut across the area diagonally and was a major obstacle to rational parcellation in this part of the city).¹⁹

The first stage of the design was to divide the area into two. An elongated island was planned, parallel to Nieuwe Vaart and separated from the rest of the area by Rapenburgergracht. The new sea dyke was to run down the middle of the island. The second feature was a parallelogram-shaped island between Rapenburgergracht and Muidergracht. This island was bisected by the Nieuwe Prinsengracht canal, an extension of Prinsengracht. Rapenburgergracht was twice as wide as the other canals in the area, and hence suitable for harbour activities. The adjacent narrow island was designated for industry and warehousing. The second island was the clearly defined garden complex. It consisted of a grid of wide promenades surrounding groups of garden plots. On the fringes of the island, the shores had been made suitable for the development of wood storage areas. The grid pattern left spare triangles of land on the eastern and western sides of the man-made island. On the western side, adjoining the old city, this leftover land was planted at regular intervals as a park where people could walk; on the eastern side, opposite the city gate, it was designated as a *wagenplein*, together with some more rows of rented gardens.

The most complicated part of the plan was undoubtedly the east-west access road to the city centre. The position of the eastern city gate, Muiderpoort, was determined when the bastions

Jardin des Plantes. The same theme can be seen in New York's Central Park (1857), which from the very outset provided space for a broad cultural and educational programme.

¹¹ For the second edition of this map, see Amsterdam Municipal Archives, Splitgerber Atlas Collection, Serial No. 10001/735. For a description and reprint of the map, see Bakker and Schmitz, *Het aanzien van Amsterdam* (note 1), pp. 114-117.

¹² Information on the seventeenth-century expansion of the city in this article is based on Abrahamse, *De grote uitleg van Amsterdam* (note 2), which is the most extensive and up-to-date study on the subject. A review of the study can be found in this issue (p. 257 ff.). A summary by Abrahamse was published in Bakker and Schmitz, *Het aanzien van Amsterdam* (note 1), pp. 24-41.

¹³ The vegetable and pleasure gardens outside the walls are clearly visible on Dirck Cornelisz Swart's 1623 'Map of Amsterdam' (Amsterdam Municipal Archives, Dreesmann Atlas Collection, Serial No. 10094/21). For a description and reprint of the map, see Bakker and Schmitz, *Het aanzien van Amsterdam* (note 1), pp. 199-201.

¹⁴ See Freek Schmidt's article in this issue, as well as M. Glaudemans, *Amsterdams Arcadia. De ontdekking van het achterland*. Nijmegen (SUN) 2000.

¹⁵ Map of Amsterdam, including the new expansion area, 1662, Daniël Stalpaert (sketcher and publisher), Julius Milheuser (engraver), in Amsterdam Municipal Archives, Serial Nos. 10001/585-591. For a description and reprint of the map, see Bakker and Schmitz, *Het aanzien van Amsterdam* (note 1), pp. 110-113.

¹⁶ Developments in this part of the city are described elsewhere in this issue by Roberto Cavallo (pp. 218 ff.).

¹⁷ Amsterdam Municipal Archives, Kok Atlas Collection, Serial No. 10095/102 (coloured design drawing) and Serial No. *Stadsgeheelten* 112.22 (engraving by Stoopendaël). See also note 6.

¹⁸ G. van Essen, 'Daniël Stalpaert (1615-1676), stadsarchitect van Amsterdam en de Amsterdamse stads-fabriek in de periode 1647 tot 1676', in: *Bulletin KNOB*, 99 (2000), No. 4, pp. 101-121.

gebied en hierdoor geschikt voor havenactiviteiten. Zo was het aangrenzende smalle eiland bestemd voor industrie en opslag. Het tweede eiland vormde het helder gedefinieerde tuinen-complex. Het bestond uit een raster van brede promenades, die groepen tuinkavels omsloten. Langs de randen van het eiland waren de oevers geschikt gemaakt voor houtwallen. Het rasterpatroon liet aan de oost- en westzijde van het kunstmatige eiland driehoekige stukken grond over. Aan de westkant, grenzend aan de oude stad, werd dit stuk land regelmatig beplant en bestemd als wandelpark. Aan de oostzijde, tegenover de stadspoort, werd de overgebleven driehoek bestemd als wagenplein en werden nog enkele rijen tuinen voor verhuur geschikt gemaakt.

Het ingewikkeldste deel van het plan was ongetwijfeld het tracé van de oost-west lopende toegangsweg tot het stadscentrum. De positie van de oostelijke stadspoort, de Muiderpoort, was vastgelegd bij het gereedkomen van de bolwerken in 1662. Ook lag de plek vast waar de nieuwe toegangsrouten aansloot op de oude toegangsweg door het oostelijke deel van de oude stad. De opgave was deze gegeven punten op een logische manier met elkaar te verbinden om zo een nieuwe, verlengde toegangsweg te creëren. Dit ontwerp-probleem was al zichtbaar in het plan uit 1662. De ontwerpers losten toen het probleem op elegante wijze op door twee parallel lopende straten voor te stellen, die beide naadloos aansloten op twee belangrijke straten uit de oude stad.²⁰ Deze straten werden verlengd en verbonden met het wagenplein voor de Muiderpoort. Het is duidelijk dat dit een kostbare oplossing was, omdat er dubbel zoveel bruggen nodig waren.

Nu de functie van het gebied was veranderd, was een fijnmazige infrastructuur minder van belang en konden kosten worden gespaard. Bosch besloot een enkele hoofdstraat door de Plantage te projecteren die recht op de Muiderpoort afliep, de Middelweg of Muiderstraet (de huidige Plantage Middenlaan). Het feit dat deze weg niet in het verlengde lag van de bestaande toegangsweg tot de oude stad, loste hij op door het driehoekige stuk grond op de kop van het Plantage-eiland vrij te houden van visuele belemmeringen anders dan de stammen van regelmatig aangeplante bomen. De reiziger kon zo gemakkelijk zien hoe hij zijn route moest vervolgen. Verder was het diagonale stuk weg dat de beide routes verbond, zo geplaatst dat het in het verlengde lag van de Nieuwe Herengracht en op deze wijze uitzicht bood op de gebouwen van de vierde uitleg voordat men de oude stad betrad.²¹

In de noord-zuidrichting trok Bosch alleen de belangrijkste transportroutes door in het gebied van de Plantage: de Kerkstraat en de Prin-

sengracht. De scherpe hoek die de Nieuwe Prinsengracht maakte, was noodzakelijk om de gracht in te passen in de orthogonale structuur. De consequentie hiervan was dat de directe verbinding van de Nieuwe Prinsengracht met het oostelijk havengebied, een van de kwaliteiten van het plan van Stalpaert, kwam te vervallen. De Nieuwe Prinsengracht was vanaf het IJ alleen nog indirect toegankelijk via de Rapenburgergracht.

Het initiatief tot en het ontwerp van de Botanische Tuin

Het stadsbestuur installeerde een aparte raadscommissie om de aanleg van de Plantage te begeleiden. Dit was een van de zeven commissies die werden aangesteld na de reorganisatie van het Amsterdamse stadsfabrieksambt in 1682.²² In deze commissies, wier taak de dagelijkse supervisie van de verschillende onderdelen van publieke werken was, hadden burgemeesters, oud-schepenen, vroedschapsleden en hoge ambtenaren zitting. Van de vijf leden van de commissie voor de aanleg van de nieuwe Plantage waren er twee met een bijzondere belangstelling voor horticultuur, Joan Huydecoper jr. (1625-1704) en Jan Commelin (1629-1692). Deze interesse had niet alleen te maken met hun beroep, maar ook met hun liefhebberij. Net als veel andere welgestelde heren in die tijd hadden zij tuinieren als grote hobby.²³

Joan Huydecoper jr. kwam uit een invloedrijke familie. Hij studeerde in Utrecht en Leiden, reisde door Europa en promoveerde in Frankrijk. Ondanks zijn wetenschappelijke opleiding koos hij voor een carrière in handel en bestuur. Tussen 1673 en 1693 was hij dertien maal burgemeester van Amsterdam. Verder bekleedde hij hoge posities in de VOC, een bedrijf dat zich ook bezighield met de exploitatie van tropische planten. Op zijn buiten Goudesteyn bij Utrecht legde hij een grote tuin aan.²⁴ Jan Commelin was een groothandelaar in kruiden en geneesmiddelen. Hij bezat een buitenhuis in de buurt van Haarlem, waar hij zich toelagde op het kweken van citrusvruchten. Commelin had verschillende botanische publicaties op zijn naam staan. Was het op initiatief van deze connaisseurs dat de commissie in november 1682 het stadsbestuur toestemming vroeg om naast de verhuurbare tuinen voor privaat gebruik een publieke botanische tuin aan te leggen? Zeker is dat die toestemming er kwam en dat Joan Huydecoper en Jan Commelin werden belast met het opzetten van deze nieuwe kennisinstelling.²⁵

De botanische tuin in de Plantage was niet de eerste tuin die door het stadsbestuur werd aangelegd. Eerder, in 1638, was buiten de wallen op het grondgebied van het voormalige Reguliersklooster de eerste Hortus Medicus aangelegd. Het

vormden de technische en wetenschappelijke basis voor de aanleg van landschap en tuinen. Vgl. De Jong, “‘Netherlandish Hesperides’” (noot 7), p. 21.

20

Van de twee belangrijke straten was de een de bestaande uitvalsweg, de Sint-Anthonisdijk, die na de Nieuwmarkt overging in de Sint Anthonisbreestraat en de Jodenbreestraat, de andere straat was een geplande doorbraak door de Lastage en de eilanden Uilenburg, Valkenburg en Rapenburg, die nooit is gerealiseerd. Zie Abrahamse, *De grote uitleg van Amsterdam* (noot 12), p. 182.

21

Allard Jolles heeft in zijn studie laten zien dat het diagonaal lopende gedeelte van de Plantage Middenlaan in het verlengde ligt van de Nieuwe Herengracht: *Stedenbouwkundig historisch onderzoek Plantage* (noot 1), p. 11. Deze visuele relatie kwam te vervallen door de bouw van kassen in de botanische tuin.

22

G. van Essen, M. Hurx en G. Medema, ‘Ontwerpen en bouwen in de Hollandse stad, deel II’, *OverHolland* 9, 2010, p. 48.

23

Wijnands e.a., *Een sieraad voor de stad* (noot 3), pp. 30-34.

24

M. Prak en L. Hesselink, ‘Stad van gevestigden 1650-1730’, in: W. Frijhoff en M. Prak, *Geschiedenis van Amsterdam*. Deel II-2, *Zelfbewuste stadsstaat 1650-1813*. Amsterdam (SUN) 2005, p. 148.

25

De gegevens over het initiatief tot en de aanleg van de botanische tuin zijn ontleend aan Wijnands e.a., *Een sieraad voor de stad* (noot 3), pp. 29-77.

were completed in 1662, as was the point at which the new route linked up with the old access road through the eastern part of the city. The challenge was to connect these points in a logical way so as to create a new, extended access road. This design problem was already apparent in the 1662 plan. The designers neatly solved it by proposing two parallel streets that both linked up perfectly with two main streets from the old city.²⁰ These streets were extended and connected to the *wagenplein* inside the Muiderpoort gate. This was evidently an expensive solution, for it required twice as many bridges.

Now that the function of the area had changed, there was less need for a dense infrastructure, and this allowed costs to be cut. Bosch decided to plan a single main street through the Plantage, running straight towards Muiderpoort and known as Middelwegh or Muiderstraet (today's Plantage Middenlaan). The street was not an extension of the existing access road to the old city; but this problem was dealt with by keeping the triangle of land at the head of the Plantage island clear of visual obstacles other than the trunks of trees planted at regular intervals, so that travellers could easily see where the route continued. At the same time, the diagonal section of road that connected the two routes was positioned in such a way that it was an extension of the Nieuwe Herengracht canal, thus giving people a view of the buildings in the Fourth Expansion area before they entered the old city.²¹

From north to south Bosch merely extended the main transport routes – Kerkstraat and Prinsengracht – into the Plantage area. The sharp angle in Nieuwe Prinsengracht was necessary in order for the canal to fit into the orthogonal structure. As a result, there was no longer a direct link between Nieuwe Prinsengracht and the eastern harbour area (this had been a key feature of Stalpaert's plan). Nieuwe Prinsengracht was now only indirectly accessible from the river IJ, via Rapenburggracht.

Initiation and design of the Botanical Garden

The city council set up a special committee to supervise the creation of the Plantage – one of seven committees set up after Amsterdam's municipal public works department was reorganised in 1682.²² The members of the committees, whose task was the day-to-day supervision of the various aspects of public works, were mayors, former and existing councillors and senior officials. Of the five members of the committee responsible for creating the new Plantage, two had a particular interest in horticulture and botany: Joan Huydeco-

per jr. (1625-1704) and Jan Commelin (1629-1692). Their interest was not merely professional, like many other well-to-do gentlemen at the time they were amateur gardeners.²³

Joan Huydecooper jr. came from an influential family. He studied in Utrecht and Leiden, travelled through Europe and obtained a doctorate in France. However, despite his academic training, he made his career in trade and administration. Between 1673 and 1693, he was mayor of Amsterdam no fewer than thirteen times. He also held senior positions in the Dutch East India Company (VOC), which among other things exploited tropical plants, and he created a large garden at Goudesteyn, his country estate near Utrecht.²⁴ Jan Commelin was a wholesale trader in herbs and medicines. He had a country home near Haarlem, where he grew citrus fruit. Commelin had published several books on botany. Perhaps it was at the instigation of these two connoisseurs that the committee asked permission of the city council in November 1682 to build a public botanical garden in addition to the rented private gardens. What is certain is that permission was granted and Joan Huydecooper and Jan Commelin were instructed to set up the new knowledge institute.²⁵

The botanical garden in the Plantage was not the first garden to be established by the city council. Back in 1638 the first 'Hortus Medicus', an educational garden for apprentice apothecaries, had been created outside the city walls on the site of the former Reguliersklooster monastery. The garden had been uprooted during the Fourth Expansion and the medicinal plants moved to one of the inner courtyards of the Binnengasthuis hospital in the eastern part of the old city. The new garden in the Plantage was not just a 'Hortus Medicus', but also a botanical garden with an extensive collection of both medicinal and decorative plants.

Here Amsterdam's city council was following in the footsteps of the university towns. Botanical gardens had already been created in Leiden (1594), Franeker (1631), Utrecht (1639), Groningen (1642) and Harderwijk (1649) as part of the local universities. In the late seventeenth century Amsterdam did not yet have a university,²⁶ and it was an unusual step for the city council to initiate the establishment of such a garden. In Amsterdam it would be an eminently public institution, whose purpose was not only education but also 'delight'. The multifunctional nature of the garden was made explicit on a sign near the entrance setting out the garden by-laws. The sign concluded with the words 'since it has been founded solely for the purpose of honest exercise and delight.' Education and delight – these were the two activities for which the new garden was intended.²⁷

Like the by-laws, the design of the garden

19
Jacob Bosch drew a map of the Fourth Expansion as it was in 1681. The built-up sections are shown with unusual precision; in the sections that were not built up and probably not yet divided into plots, only the building lines provided for in the existing plan are shown. What is striking is that the old sea dyke, which was supposed to disappear in the 1662 plans, is still drawn in. See Amsterdam Municipal Archives, Kok Atlas Collection, Serial Nos. 10094/103, 10094/104; for a description and reprint of this map, see Bakker and Schmitz, *Het aanzien van Amsterdam* (note 1). It is not surprising that Bosch, as a surveyor and engineer, was responsible for the design of the Plantage, for in those days landscape gardening was not yet a separate discipline; gardens were usually designed by surveyors, whose mathematical knowledge and experience of surveying provided a technical and scientific basis for the creation of landscapes and gardens. Cf. De Jong, "Netherlandish Hesperides" (note 7), p. 21.

20
Of the two streets, one was the existing exit route, Sint-Anthonisdijk, which extended beyond Nieuwmarkt as Sint Anthonisbreestraat and Jodenbree-straat; the other was a planned new route across the Lastage district and the islands of Uilenburg, Valkenburg and Rapenburg, which in the end was never built. See Abrahamse and Schmitz, *Het aanzien van Amsterdam* (note 12), p. 182.

21
Jolles's study shows that the diagonal section of Plantage Middenlaan is an extension of Nieuwe Herengracht; see Jolles, *Stedenbouwkundig historisch onderzoek Plantage* (note 1), p. 11. This visual link disappeared when greenhouses were built in the botanical garden.

22
Gea van Essen, Merlijn Hurx and Geert Medema, 'Design and construction in the cities of Holland, part II', in: *OverHolland 9*, 2010, p. 25.

23
Wijnands *et al.*, 'In view of all this' (note 3), pp. 30-34.

24
M. Prak and L. Hesselink, 'Stad van gevestigden 1650-1730', in: W. Frijhoff and M. Prak, *Geschiedenis van Amsterdam*. Vol. II-2, *Zelfbewuste stadsstaat 1650-1813*. Amsterdam (SUN) 2005, p. 148.

25
Information on the initiation and creation of the botanical garden is taken from Wijnands *et al.*, 'In view of all this' (note 3), pp. 29-77.

26
K. Davids, 'Amsterdam as a centre of learning in the Dutch golden age, c. 1580-1700', in: P. O'Brien (ed.), *Urban Achievement in Early Modern Europe. Golden Ages in Antwerp, Amsterdam and London*. Cambridge (Cambridge University Press) 2001, pp. 305-323.

was een onderwijstuin voor apothekersleerlingen. Als gevolg van de aanleg van de vierde uitleg was deze tuin geroid en de medicinale planten waren verhuisd naar een van de binnenhoven van het Binnengasthuis, gelegen in het oostelijke deel van de oude stad. De nieuwe tuin in de Plantage was niet louter een Hortus Medicus, maar een botanische tuin met een uitgebreide plantencollectie van zowel medicinale planten als siergewassen.

Het stadsbestuur van Amsterdam volgde daarin de universiteitssteden. In Leiden (1594), Franeker (1631), Utrecht (1639), Groningen (1642) en Harderwijk (1649) waren al eerder botanische tuinen gesticht, verbonden aan de daar gevestigde universiteiten. Amsterdam was aan het eind van de zeventiende eeuw geen universiteitsstad.²⁶ Het was dus bijzonder dat het stadsbestuur hier de verantwoordelijkheid nam tot de oprichting van een dergelijke tuin. In Amsterdam kreeg deze instelling bij uitstek een publiek karakter. Naast onderwijs stond ‘vermaak’ er voorop. Dit multifunctionele karakter werd expliciet vermeld op een bord naast de ingang, waarop de ‘hoff-wetten’ stonden uitgeschreven. Het bord sloot af met de zin: ‘dewijl die alleen tot eerlijke oefeninge en vermaak gesticht is’. Onderwijs én amusement, dat waren de twee activiteiten waarvoor de nieuwe tuin werd opgericht.²⁷

Net als de ‘hoff-wetten’ getuigde het ontwerp van de tuin van de tweeledige doelstelling. Het is niet duidelijk wie verantwoordelijk was voor het ontwerp van de botanische tuin, maar het ontwerp zelf is goed gedocumenteerd. Een axonometrische voorstelling van de tuin uit 1685 bevindt zich in het Amsterdamse stadsarchief.²⁸ Eerdere afbeeldingen zijn niet overgeleverd, maar in de ontwerptekening van Jacob Bosch uit 1682 zijn de grove contouren van de botanische tuin al zichtbaar.²⁹ Of dit ook betekent dat Bosch betrokken was bij het uitgevoerde ontwerp, vergt nader onderzoek. Ik zal mij nu beperken tot de beschrijving van het ontwerp zoals het is overgeleverd.

De volledig omsloten tuin bestond uit twee delen, die van elkaar gescheiden werden door een lange houten schutting. Parallel aan de Muidergracht vormde een rechthoekig stuk grond de medische tuin, die was opgedeeld in drie delen, elk weer onderverdeeld in een aantal lange, smalle plantenbedden. Het tweede deel van de tuin, de sier- of pleziertuin, was driehoekig van vorm en onderverdeeld in een rond bloemenperk en twee kleinere driehoekige perken, bestemd voor het kweken van citrusvruchten. Dit deel van de tuin grensde aan de Middenlaan, waaraan de toegangspoort gelegen was.

Verschillende gebouwen en kassen waren langs de randen van de tuin geplaatst. Parallel aan de Middenlaan markeerde een langgerekt bouw-

volume de hoekverdraaiing in de nieuwe toegangsroute tot de stad. Het gebouw bevatte een tuinmanswoning en een oranjerie. Een klein, achthoekig paviljoen of speelhuis markeerde de oostelijke punt van de tuin. Joan Huydecoper beschreef de bestemming van het speelhuis als volgt: ‘tot vermaak of te retraite voor de heeren van (de) Magistraet’.³⁰ Het gebouwtje lijkt sprekend op de theepaviljoens zoals die gebouwd werden bij de buitenplaatsen langs de Amstel en de Vecht.

Voor de financiering van de botanische tuin werd het principe gehanteerd van ‘de gebruiker betaalt’. De grootste groep gebruikers werd gevormd door de medische stand, die werd verplicht tot het betalen van een jaarlijkse contributie. Ieder ander mocht de tuin bezoeken na betaling van entreegeld. Uit de administratie van de entreegelden kunnen we opmaken dat aan het begin van de achttiende eeuw meer dan 1200 mensen per jaar een bezoek brachten aan de botanische tuin. Zoals blijkt uit reisverslagen uit die tijd werd de tuin een van de toeristische attracties van de stad.³¹ Ondanks dit succes was het inkomen van de tuin volstrekt onvoldoende om de aanleg en het onderhoud te bekostigen. In dit licht kunnen we het parmantige, achthoekige paviljoen op de hoek van de tuin opvatten als een elegante verwijzing naar de doorlopende financiële ondersteuning door het stadsbestuur.

De goed onderlegde oprichters streefden naar de opbouw van een internationale plantencollectie. Die werd mede mogelijk gemaakt door de nauwe contacten tussen Huydecoper en de VOC. In de botanische tuin konden de inwoners en bezoekers van de stad kennismaken met de flora van de overzeese koloniën, wat bijdroeg aan het prestige van de stad. De plaatsing op een prominente locatie langs de nieuwe toegangsweg onderstreepte de representatieve functie van de tuin.

Verhuurbare tuinen, houtwallen en promenades

De tuinen in de Plantage waren volgens de huurcontracten bedoeld voor moes- en/of pleziertuinen. Het was verboden in de tuinen te wonen of een bedrijf te voeren. Alleen de bouw van een tuinpaviljoen of een kleine woning voor een tuinman was geoorloofd.³² Waren de tuinen hierdoor vergelijkbaar met de plezier- en moestuinen net buiten de wallen, of waren ze bestemd voor de rijken als alternatief voor de buitens langs de Amstel en de Vecht? Wie kon zich eigenlijk een tuin in de Plantage veroorloven?

Het oorspronkelijke plan bevatte tuinen van verschillende afmetingen. De huren varieerden van 8 tot 50 gulden per jaar.³³ Wanneer we ervan

26

K. Davids, ‘Amsterdam as a centre of learning in the Dutch golden age, c. 1580-1700’, in: P. O’Brien (red.), *Urban Achievement in Early Modern Europe. Golden Ages in Antwerp, Amsterdam and London*. Cambridge (Cambridge University Press) 2001, pp. 305-323.

27

H. Wiering, ‘De Hortus Botanicus’, in: Roegholt e.a., *Wonen en wetenschap in de Plantage* (noot 1), pp. 107-115.

28

Stadsarchief Amsterdam, collectie tekeningen en prenten, inv.nr. 10097011518. Eenzelfde afbeelding werd gepubliceerd in *Beschrijvinge van Amsterdam* uit 1693, een stadsgeschiedenis geschreven door Casper Tuinmelin, een broer van tuincommissaris Jan Tuinmelin.

29

Zie noot 17.

30

Stadsarchief Amsterdam: Archief vroedschap 5025, nr. 34, f. 328-330 (vergadering 12-11-1682), geciteerd in: Wijnands e.a., *Een sieraad voor de stad* (noot 3), p. 32.

31

Idem, pp. 90-91.

32

Roegholt e.a., *Wonen en wetenschap in de Plantage* (noot 1), pp. 11-13.

007

De Hortus Medicus of botanische tuin in de Plantage, gravure uit 1685 (Stadsarchief Amsterdam).

008

Aanschouwelijk onderwijs in de botanische tuin. Deze allegorische voorstelling werd afgebeeld als titelpagina van de catalogus van zeldzame planten in de Hortus die Casper Commelin, neef van commissaris Jan Commelin, in 1701 samenstelde (Stadsarchief Amsterdam).

009

Het speelhuisje voor de leden van het stadsbestuur op de hoek van de Hortus, met uitzicht over de Middenlaan en het wandelpark (Stadsarchief Amsterdam).

007

The Hortus Medicus or botanical garden in the Plantage, engraving from 1685 (Amsterdam City Archive).

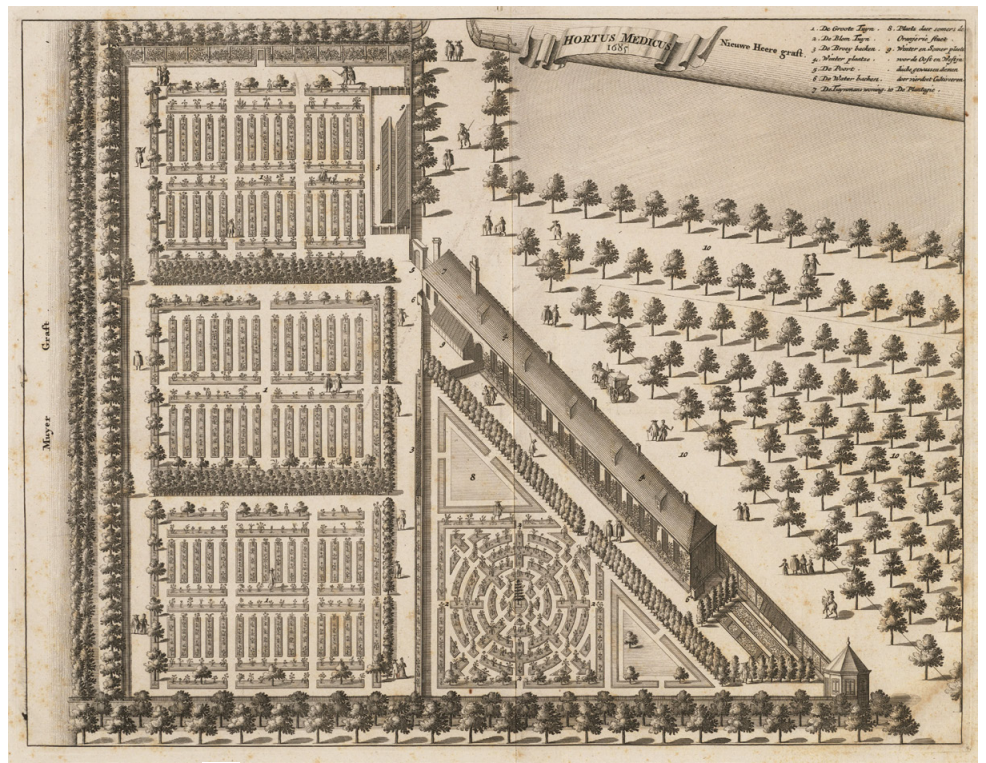
008

Teaching by illustration in the botanical garden. This allegory served as the title page of the catalogue of rare plants of the Hortus, published by Casper Commelin, nephew of commissioner Jan Commelin, in 1701 (Amsterdam City Archive).

009

The small octagonal pavilion for the retreat of the gentlemen on the city council in the corner of the Hortus, overlooking the Middenlaan and the public green (Amsterdam City Archive).

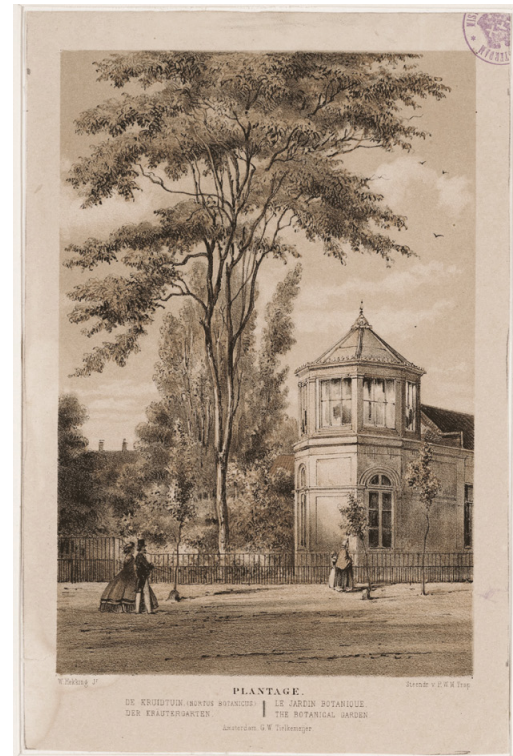
007



008



010





MUDANA FOSSA: transiens Hortum Medici: || t'Gesicht van de MUIDER-GRACHT, verby de
cum, et Jucæorum Templum respiciens. || Academi-Thuin, naar de Ioude kerk.
P. Schenk sculpsit. Anst. C. Prins.

45

010

De Muidergracht gezien richting het westen. Aan de rechterkant de botanische tuin met op de achtergrond de Portugees-Joodse Synagoge. Gravure uit P. Schenk, *Afbeelding der voornaamste gebouwen van Amsterdam*, ca. 1700 (Stadsarchief Amsterdam).

010

View of the Muidergracht towards the West. On the right the botanical garden is visible, behind it the Portuguese Jewish synagogue. Engraving from P. Schenk, *Afbeelding der voornaamste gebouwen van Amsterdam*, c. 1700 (Amsterdam City Archive).

011

De Plantage Middenlaan gezien richting de Muiderpoort, gravure uit 1725 (Stadsarchief Amsterdam).

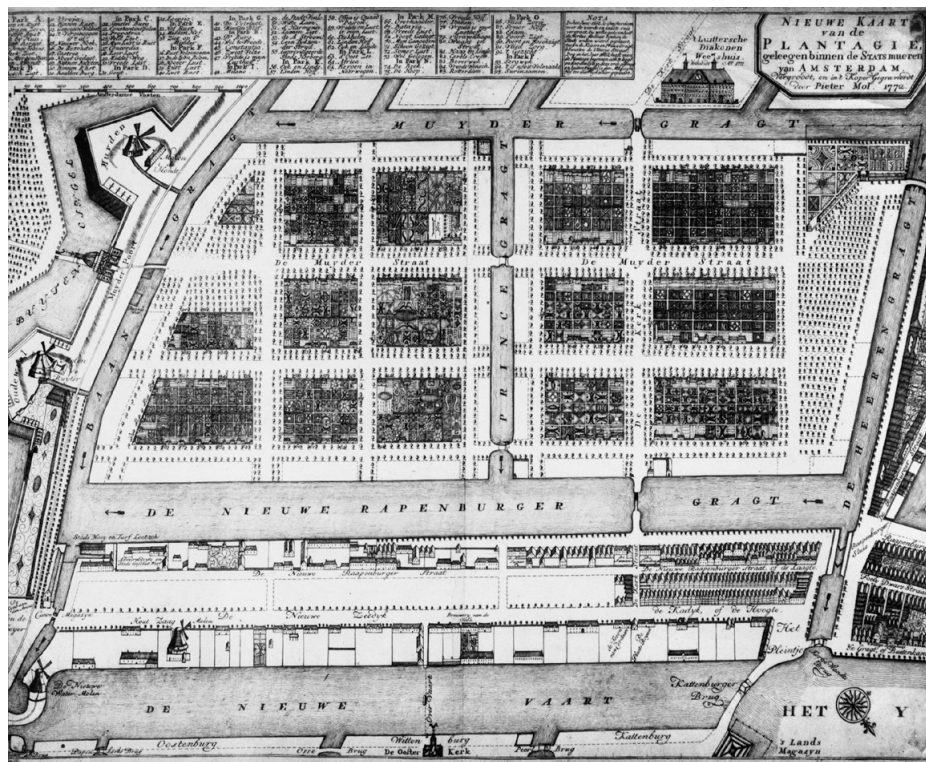
011

View of the Plantage Middenlaan towards the eastern city gate, engraving from 1725 (Amsterdam City Archive).



Gesicht op den MIDDELWEG of MUIDER STRAET || Vie du Grand Chemin du Plantage
in de Meuwre Plantage naar de Muider Doort toe. || vers la Porte de Muysen.

3. B



012
Kaart van de Plantage door Pieter Mol uit 1772 (uit: Roegholt e.a., *Wonen en wetenschap in de Plantage*, 1982).

013
Zicht op de Plantage Middenlaan rond 1870. Aan de linkerkant het zoölogisch of 'grootte' museum van het zoölogische genootschap Natura Artis Magistra uit 1855. In de verte de koepel van de Muiderpoort (Stadsarchief Amsterdam).

012
Map of the Plantage by Pieter Mol, 1772 (from: Roegholt et al., *Wonen en wetenschap in de Plantage*, 1982).

013
View of the Plantage Middenlaan around 1870. On the left the natural history museum of the zoological society Natura Artis Magistra from 1855. In the distance, the cupola of the eastern city gate can be seen (Amsterdam City Archive).



Veldhuizen

uitgaan dat een meester-ambachtsman ongeveer 400 gulden per jaar verdiende, is het denkbaar dat hij in staat was een van de kleinste tuinen te huren (2 procent van zijn salaris).³⁴ De grotere tuinen waren betaalbaar voor mensen die meer verdienen, zoals kooplieden, doctoren en hogere ambtenaren. Eigentijdse literaire bronnen schetsen een beeld van allerlei soorten groente en fruit die werden verbouwd in de Plantage.³⁵ De financiële status van de huurders doet wel vermoeden dat het hier gaat om het kweken van groente en fruit als hobby en niet als een noodzakelijke voedselvoorziening.

De verhuurbare houtwallen lijken op het eerste gezicht een vreemde eend in de bijt. De stad had echter een groot tekort aan capaciteit voor houtopslag. De oevers van het Plantage-eiland waren hiervoor bijzonder geschikt, omdat ze dicht in de buurt van de oostelijke havens lagen en er geen particuliere eigenaren waren die konden klagen over geblokkeerde kades.³⁶ De aanwezigheid van de houtwallen beïnvloedde de vormgeving en het gebruik aan de randen van het gebied. Van de vier oost-west lopende lanen werden de buitenste twee smaller aangelegd dan de middelste twee. De buitenste lanen werden beplant met een enkele rij bomen aan weerszijden van het pad, in plaats van een dubbele rij zoals bij de bredere lanen in het midden. Bovendien werden aan de zuidkant van de Plantage juist de kleinere tuinen aangelegd tegenover de houtwallen.

De ruimtelijke differentiatie die al aanwezig was in het oorspronkelijke plan, werd in de loop van de jaren vermoedelijk versterkt. De huurders maakten gebruik van de mogelijkheid meerdere tuinkavels naast elkaar te huren om zo een grotere tuin te verkrijgen. Aan de andere kant waren er ook tuinen die werden opgedeeld in kleinere kavels en onderverhuurd. Dit was weliswaar niet toegestaan, maar het gebeurde toch. De grote tuinen aan de brede promenades, die verkregen waren door samenvoeging van kleinere, waren geschikt voor wie zich de *lifestyle* van de echte rijken wilden aanmeten. De illegaal onderverhuurde tuintjes langs de randen van het gebied roepen de eenvoudige moes- en pleziertuinen buiten de stadswallen in herinnering. Net als daar tierden hier de illegale drankverkoop en prostitutie welig.³⁷

Naast de verhuurbare tuinen en houtwallen vormden de ‘schoone allees’ de ruggengraat van het plantageplan. In de handelseditie van het Plantageplan had Jacob Bosch juist dit element in detail uitgewerkt. Aan weerszijden beplant met een dubbele rij bomen vertegenwoordigen ze een nieuw type openbare ruimte in de stad: de promenade.³⁸ De kaarsrechte lanen waren het perfecte decor voor het amusante spel van zien en gezien

worden. Hoe dat in zijn werk ging, laat een gravure uit 1725 zien. Daarop staat de Plantage Middenlaan in perspectief afgebeeld. De afbeelding toont in koetsjes rijdende mensen, spelende kinderen en honden, ruiters, groepjes dames en heren flanerend, pratend, drinkend.³⁹ Het is duidelijk dat niet alleen de huurders van de tuinen iets te zoeken hadden in de Plantage, de brede lanen waren de sociale ontmoetingsruimte van heel Amsterdam. De stadsherberg met kolfbaan, gelegen aan de Middenlaan, bevestigt het gebruik van de Plantage als collectief recreatiegebied.

De Plantage als ‘culturele’ broeibak

Het beeld van de keurig onderhouden openbare ruimte in het groen is ons nu vertrouwd. Toch blijkt uit verschillende bronnen dat de Amsterdammers in eerste instantie niet goed wisten hoe ze zich in deze publieke ruimte dienden te gedragen. Net als destijds bij de transformatie van de Dam van groezelig marktplein tot representatieve ruimte in de stad, waren er allerlei keuren nodig om het juiste gedrag af te dwingen.⁴⁰ Er kwamen boetes te staan op het vernielen van bomen, het ophangen van was en het laten grazen van vee in de openbare ruimte.

Het kostte het stadsbestuur meer dan tachtig jaar om controle te krijgen over de Plantage. De aanstelling van een aparte politiechef in 1764 en een herziening van de huurcontracten om de illegale onderverhuur uit te bannen waren nodig om de Plantage te maken tot de uit 95 buitenplaatsjes bestaande ordelijke wereld die wordt afgebeeld op de kaart van Pieter Mol uit 1772. Tegelijkertijd werden de regels betreffende het uitbaten van uitspanningen versoepeld en werd mondjesmaat toegegeven aan de ondernemerszin van vindingrijke huurders.

Aan het eind van de achttiende eeuw werden onder invloed van de Franse mode nieuwe vormen van vermaak geïntroduceerd. Op privaat initiatief werden in de Plantage een badhuis opgericht (1797) en een *Salon du parc* (1815). Het waren de nieuwe ontmoetingsplekken voor de burgerij. In de loop van de negentiende eeuw raakten de ontwikkelingen in de Plantage in een stroomversnelling. In het parkachtige decor kwam de eerste concertzaal van de stad (1848) tot stand en werd de zoölogische tuin opgericht door het genootschap Artis Natura Magistra (1834). Tegelijkertijd leidde de toenemende welvaart weer tot meer vraag naar bouwgrond. Vlak voordat de stad de uitbreidingsopgave opnieuw ter hand nam, werd het tuinencomplex opgeofferd. In 1859 gingen men over tot de verkoop van de tuinen en werd het bouwverbod in de Plantage opgeheven.⁴¹ De

33
Ibidem.

34
Deze gegevens zijn overgenomen van het Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis (www.iisg.nl), Amsterdam.

35
D. Willink, *Amsterdamsche Tempe of Nieuwe Plantage; begrepen in twee boeken; nevens den Amstelstroom*. Amsterdam (Van de Gaete) 1712, geciteerd in: Roegholt e.a., *Wonen en wetenschap in de Plantage* (noot 1), pp. 19-20.

36
Abrahamse, *De grote uitleg van Amsterdam* (noot 12), pp. 254-256.

37
Roegholt e.a., *Wonen en wetenschap in de Plantage* (noot 1), pp. 21-23.

38
Het is opmerkelijk dat Allard Jolles in zijn stedenbouwkundig historisch onderzoek dit aspect van het Plantageplan nauwelijks aanstipt, terwijl het thema ‘openbare ruimte’ juist een van de aandachtspunten van zijn analyse is. Hij schrijft eenvoudigweg: ‘langs alle straten worden bomen geplaatst’. Jolles, *Stedenbouwkundig historisch onderzoek Plantage* (noot 1), p. 13.

39
Stadsarchief Amsterdam, collectie tekeningen en prenten, inv.nr. 10097004014.

40
Engel en Gramsbergen, ‘Het eerste beursgebouw’ (noot 8), p. 74.

41
W.F. Heinemeijer, M.F. Wagenaar e.a., *Amsterdam in kaarten. Verandering van de stad in vier eeuwen cartografie*. Ede/Antwerpen (Zomer & Keuning) 1987, pp. 132-135.

reflected its twofold purpose. It is not clear who was responsible for designing the botanical garden, but the design itself is well documented.

There is an axonometric projection of the garden dating from 1685 in the Amsterdam Municipal Archives.²⁸ No earlier illustrations have survived, but the rough outlines of the botanical garden are already visible in Jacob Bosch's 1682 design drawing.²⁹ Further study will be necessary to determine whether Bosch was also involved in the final design. I will confine myself here to a description of the design as it has come down to us.

The completely enclosed garden consisted of two sections separated by a long wooden fence. Parallel to Muidergracht was the medical garden, a rectangular piece of land divided into three quadrants, each of which was subdivided into a number of long, narrow beds for plants. The triangular second section, the decorative or pleasure garden, was subdivided into a round flower bed and two smaller triangular beds, where citrus fruit could be grown. This section of the garden adjoined Plantage Middenlaan, where the entrance was located.

There were a number of buildings and greenhouses on the fringes of the garden. Parallel to Plantage Middenlaan, an elongated building marked the angle in the new access route to the city. This contained a gardener's dwelling and an orangery. At the eastern tip of the garden a small octagonal pavilion, or *speelhuis* ('pleasure cottage') was located, the purpose of which was described as follows by Joan Huydecoper: 'for the delight or retreat of the gentlemen on the city council'.³⁰ The structure is very similar to the tea pavilions built at country homes along the Amstel and the Vecht.

The botanical garden was funded on the 'user-pays principle'. The largest group of users were physicians, who were required to pay an annual contribution. Anyone else was allowed to visit the garden on payment of an entrance fee. The entrance fee records reveal that at the beginning of the eighteenth century there were more than 1,200 visitors a year, and travellers' reports at the time indicated that the garden was one of the city's tourist attractions.³¹ Despite this success, income from the garden was quite inadequate to pay for its creation and maintenance. The jaunty octagonal pavilion in the corner of the garden can thus be seen as a subtle reference to the city council's continuing financial support.

The specialists who founded the garden aimed to create an international plant collection, making use of Huydecoper's good connections with the Dutch East India Company. The botanical garden gave Amsterdam's residents and visitors an opportunity to get to know the flora of Holland's overseas colonies, and at the same time enhanced

the city's prestige – a function further emphasised by the garden's prominent location on the new access route.

Rented gardens, wood storage areas and promenades

Under the terms of the leases, the rented gardens in the Plantage were to be used as vegetable and/or pleasure gardens. Tenants were forbidden to take up residence or run businesses there. The only permitted structures were garden pavilions or small gardeners' dwellings.³² Did this mean that the gardens were similar to the vegetable and pleasure gardens just outside the city walls, or were they intended for the wealthy, as alternatives to country homes along the Amstel and the Vecht? Who could actually afford a garden in the Plantage?

The original plan provided for gardens of varying sizes. Rents ranged from 8 to 50 guilders a year.³³ Assuming that a master craftsman earned about 400 guilders a year, it is conceivable that he was able to rent one of the smaller gardens (for 2 percent of his wages).³⁴ The larger gardens could be afforded by people with higher incomes, such as merchants, doctors and senior officials. According to contemporary literary sources, all kinds of fruit and vegetables were grown in the Plantage.³⁵ However, the tenants' financial status suggests that this was a hobby rather than a necessary supplement to their food supply.

The rented wood storage areas may at first seem anomalous, but the city greatly lacked timber storage space. The shores of the Plantage island were particularly suitable for this purpose, for they were close to the eastern harbours and there were no private owners to complain about obstructed quaysides.³⁶ The presence of the wood storage areas influenced the way in which the fringes of the area were designed and used. Of the four east-west avenues, the outer two were narrower than the two in the middle. The outer avenues were planted with a single row of trees on either side of the path, rather than a double row as on the wider avenues in the middle. Furthermore, the smaller gardens were located opposite the wood storage areas on the southern side of the Plantage.

The spatial differentiation that was already a feature of the original plan probably increased over the years. Tenants took advantage of the opportunity to rent several adjoining plots, creating bigger gardens. On the other hand, some gardens were divided into smaller plots and sublet – this was officially prohibited, but it happened nevertheless. The large gardens that were created by merging several plots and located on the wide promenades were suitable for those wishing to indulge in the

27
H. Wiering, 'De Hortus Botanicus', in: Roegholt *et al.*, *Wonen en wetenschap* (note 1), pp. 107-115.

28
Amsterdam Municipal Archives, drawing and print collection, Serial No. 10097011518. A similar illustration was published in *Beschrijvinge van Amsterdam* (1693), a history of the city by garden committee member Jan Commelin's brother Casper Commelin.

29
See note 17.

30
Amsterdam Municipal Archives, city council (*vroedschap*) archives 5025, No. 34, f. 328-330 (meeting on 12 November 1682), quoted in Wijnands *et al.*, 'In view of all this' (note 3), p. 32.

31
Ibid., pp. 90-91.

32
Roegholt *et al.*, *Wonen en wetenschap* (note 1), pp. 11-13.

33
Ibid.

34
This information comes from the International Institute of Social History, Amsterdam, www.iisg.nl.

35
D. Willink, *Amsterdamsche Tempe of Nieuwe Plantagie; begrepen in twee boeken; nevens den Amstelstroom*. Amsterdam (Van de Gaete) 1712, quoted in Roegholt *et al.*, *Wonen en wetenschap* (note 1), pp. 19-20.

36
Abrahamse, *De grote uitleg van Amsterdam* (note 12), pp. 254-256.

Plantage ontwikkelde zich daarna in een rap tempo tot een woonwijk, maar behield het karakter van een uitgaanswijk, met theaters, een panorama en het aan de zoölogische tuin verbonden zoölogisch museum.

Hoe kwam het dat juist in de Plantage deze nieuwe culturele instellingen tot bloei kwamen? We hebben gezien dat het ‘vermaak’ zich niet beperkte tot de private sfeer van de hobbytuinen; het speelde zich evengoed af in de publieke ruimte, op de kolfbaan, langs de promenades, in de botanische tuin. De hoofdstraat door de Plantage, de Middenlaan, ontwikkelde zich tot het centrum van publieke activiteit. De Middenlaan verbond de botanische tuin met de stadsherberg, het wandelpark met het wagenplein voor de Muiderpoort en een belangrijke toegangsweg naar het stadscentrum. Ook vormde ze de eerste publieke ruimte in de stad bestemd tot vermaak met een permanent karakter. In die rol ontwikkelde ze zich tot een katalysator van de verdere ontwikkeling van het culturele leven in Amsterdam. Het was langs de Middenlaan dat aan het begin van de negentiende eeuw nieuwe culturele instellingen verrezen en de Plantage, met haar vrolijke mix van tuinen en paviljoens, de culturele hotspot van Amsterdam werd.

Aan de andere kant waren het juist de verhuurbare tuinen die de ondernemingszin prikkelden. Illegaal, gedoogd of legaal, in tenten en andere semipermanente constructies konden uitbaters hun geluk beproeven in de amusementsbusiness. Opvallend is dat er zich heel verschillende soorten publiek vermaak ontwikkelden: hoogwaardige culturele instellingen zoals de zoölogische tuin en een concerthal, naast volksvermaak (theetuin, volkstheater). Deze diversiteit sluit aan op de verschillende gebruikers die van meet af aan de Plantage bezochten, van de burgemeesters en doctoren in de botanische tuin tot de houthandelaren bij de houtwallen, van de rijke kooplieden met een grote tuin aan de Middenlaan tot de kleine kroeghouders in ondergehuurde tuintjes langs de randen.

Tot slot kunnen we vaststellen dat juist het tweeledige karakter van het Plantageplan het gebied tot een duurzaam succes heeft gemaakt. Dat met een dergelijk ‘boekhoudkundig’ plan woeste grond ‘in cultuur gebracht’ werd, was voor Jacob Bosch en het Amsterdamse stadsbestuur misschien vanzelfsprekend, voor nu is het een les in stedenbouw.

lifestyle of the truly wealthy. The small, illegally sublet gardens on the fringes of the area resembled the simple vegetable and pleasure gardens outside the city walls, and illegal liquor sales and prostitution likewise flourished there.³⁷

Apart from the rented gardens and wood storage areas, it was the 'fine avenues' that formed the backbone of the Plantage. Jacob Bosch's commercial edition of the plan for the Plantage had shown these in detail. Planted with a double row of trees on either side of the street, they were a new kind of urban public space: the promenade.³⁸ The straight avenues were the perfect setting for the amusing pastime of 'seeing and being seen'. This is reflected in an engraving from 1725, a perspective view of Plantage Middenlaan with people in carriages, children and dogs playing, horse-riders, and small groups of ladies and gentlemen out strolling, talking and drinking.³⁹ Clearly not just garden tenants had reason to come to the Plantage – the wide avenues were now the social meeting place for the whole of Amsterdam. The presence of the municipal inn with its *kolf* court (*kolf* is a traditional Dutch game played with a bat and a ball) in Plantage Middenlaan confirms that the Plantage was used as a collective recreation area.

The Plantage as a cultural 'hot spot'

Nowadays, the notion of a well-kept green public space is a familiar one. Yet various sources indicate that the people of Amsterdam at first did not quite know how to behave there. Just as when the Dam square was transformed from a grimy marketplace into a prestigious feature of the city, all kinds of rules and regulations were needed to ensure proper behaviour.⁴⁰ There were fines for destroying trees, hanging out laundry and grazing livestock in public areas.

It took the city council more than eighty years to get the Plantage under control. The appointment of a special chief of police in 1764 and a review of leases to prevent illegal subletting were required in order to turn the Plantage into the orderly world of 95 miniature country estates shown on Pieter Mol's 1772 map. At the same time, rules on the keeping of inns were relaxed, and enterprising initiatives by inventive tenants were cautiously permitted.

In the late eighteenth century, under the influence of French fashions, new types of entertainment began to be introduced. Private initiative led to the establishment of a bathhouse in 1797 and a *Salon du parc* in 1815. These were the new meeting places for the middle classes. Developments in the Plantage gathered momentum during the nineteenth century. In the park-like setting the

city's first concert hall was built in 1848 and the zoological gardens were established in 1834 by the Artis Natura Magistra ('Nature is the teacher of art') society. Meanwhile, increasing prosperity led to greater demand for building land. Shortly before the authorities decided to expand the city once again, the gardens were sacrificed. In 1859 the city sold them off and ended the ban on building in the Plantage.⁴¹ Thereafter the Plantage rapidly became a residential area, but it still remained an entertainment district, with theatres, a panorama and a zoological museum attached to the zoo.

Why did these new cultural institutions specifically flourish in the Plantage? We have seen that 'delight' was not confined to the private sphere of amateur gardening; it also took place in public space, on the *kolf* court, along the promenades, in the botanical garden. The main street through the area, Plantage Middenlaan, became the centre of public activity. It linked the botanical garden to the municipal inn, and the park to the *wagenplein* inside the Muiderpoort gate and a major road leading to the city centre. It was also the first public area of the city to be designated for permanent forms of entertainment. As such it became a catalyst for the further development of cultural life in Amsterdam. It was along Plantage Middenlaan that new cultural institutions sprang up in the early nineteenth century, and the Plantage, with its cheerful mixture of gardens and pavilions, became the city's cultural 'hot spot'.

But above all it was the rented gardens that encouraged enterprise. Whether illegal, tolerated or legal, in tents or other semi-permanent structures, people could try their luck in the entertainment business. What is striking is that the most varied kinds of public entertainment developed, from high-quality cultural institutions such as the zoo and the concert hall to popular entertainment such as tea gardens and popular theatre. Such diversity reflects the different kinds of users that frequented the Plantage from the very outset. From mayors and doctors in the botanical garden to timber merchants by the wood storage areas. And from wealthy merchants with large gardens on Plantage Middenlaan to small tavern-keepers in sublet gardens on the fringes of the area.

Finally, it was the twofold nature of the plan for the Plantage that made the district such a lasting success. This 'bookkeeper's plan' to 'cultivate' waste land may have seemed self-evident to Jacob Bosch and Amsterdam's city council – but today it is a valuable lesson in urban planning.

³⁷ Roegholt *et al.*, *Wonen en wetenschap* (note 1), pp. 21-23.

³⁸ Surprisingly, Allard Jolles's study of the history of urban planning barely touches on this aspect of the plan for the Plantage, even though the theme of 'public space' is one of the key elements in his analysis. He describes the quality of the avenues simply in the following terms: 'trees were planted along all the streets'. See Jolles, *Stedenbouwkundig historisch onderzoek Plantage* (note 1), p. 13.

³⁹ Amsterdam Municipal Archives, drawing and print collection, Serial No. 10097004014.

⁴⁰ Engel and Gramsbergen, 'The first Amsterdam exchange' (note 8).

⁴¹ W.F. Heinemeijer, M.F. Wagenaar *et al.*, *Amsterdam in kaarten. Verandering van de stad in vier eeuwen cartografie*. Ede/Antwerp (Zomer & Keuning), pp. 132-135.



001
Stadsplattegrond van Amsterdam. In rood het Roeterseiland met het universiteitscluster (kaart door studenten TU Delft).

001
Map of Amsterdam. Roeterseiland with university cluster in red (map by Delft University of Technology students).

Ontwerpen in een heterogene stedelijke omgeving

Het universiteitscluster op het Roeterseiland in Amsterdam

Roberto Cavallo

In de komende jaren gaat de Universiteit van Amsterdam (UvA) extra investeren in haar gebouwenbestand. De werkzaamheden zullen zich concentreren rond de vier grote UvA-clusters: het Science Park (Watergraafsmeer), het Amsterdams Medisch Centrum (Amsterdam Zuidoost) en de binnenstedelijke locaties het Binnengasthuisterrein en het Roeterseiland. Vooral in dit laatste cluster zullen in de komende jaren belangrijke aanpassingen worden aangebracht. Hier moeten de studenten en medewerkers van drie faculteiten worden gehuisvest: Rechtsgeleerdheid, Economie en bedrijfskunde, en Maatschappij- en gedragswetenschappen. Behalve de modernisering van de bestaande huisvesting brengen de plannen van de UvA interessante ontwerpthema's met zich mee. Een belangrijke wens is nieuw elan te brengen in het Roeterseiland. Mede door de herinrichting van de openbare ruimtes, waaraan ook algemene voorzieningen en studentenwoningen zijn gekoppeld, moet dit gebied een transformatie ondergaan om zich te kunnen onderscheiden als een aantrekkelijk deel van de stad.¹

Aan de faculteit Bouwkunde van de TU Delft, en in het bijzonder aan het Masterprogramma Hybrid Buildings, verschaft deze opgave een stimulerende voedingsbodem voor een afstudeeratelier. Het onderwerp past binnen het algemene thema van het Masterprogramma Hybrid Buildings, dat zich in zowel onderwijs als onderzoek richt op de actuele transformaties van de stad.

In dit artikel wil ik inzicht bieden in het werk van het afstudeeratelier van Hybrid Buildings² met betrekking tot de herontwikkeling van het universiteitscluster op het Roeterseiland in Amsterdam. Na een inleiding over de geschiedenis van de locatie voordat de universiteit zich in dat gebied vestigde, zal ik ingaan op de rol van de universiteit bij de totstandkoming van de huidige situatie en vervolgens op de ontwerpvragestukken die het vertrekpunt vormden van het project. Het artikel eindigt met de presentatie van een viertal individueel uitgewerkte afstudeerprojecten.

¹
Bron: <http://www.uva.nl/roeterseiland>.

²
Het afstudeeratelier over de herontwikkeling van het Roeterseiland vond plaats in het studiejaar 2008-2009.

Designing buildings in a heterogeneous urban environment

The university cluster at Roeterseiland in Amsterdam

Roberto Cavallo

Over the next few years, the University of Amsterdam is going to invest more in its buildings. The work will focus on the university's four major clusters: the Science Park in Watergraafsmeer, the AMC hospital in south-east Amsterdam and the inner-city sites Binnengasthuisterrein and Roeterseiland. The latter cluster will undergo particularly substantial changes. The students and staff of three faculties – Law, Economics and Business, and Social and Behavioural Sciences – are to be housed here in the near future. Apart from the necessary modernisation of the existing premises, the university's plans raise interesting design issues. One important aim is to give the Roeterseiland site a new lease of life. The redesign of its public spaces, which will include general facilities and student flats, should help turn the site into an attractive feature of the city.¹

This assignment has given Delft University of Technology's Faculty of Architecture, and its Hybrid Buildings master's programme in particular, a stimulating basis for a graduation workshop. The subject was in keeping with the general theme of the programme, in which the focus of both teaching and research was on current transformations of the city.

This purpose of this article is to provide a picture of the work produced by the Hybrid Buildings workshop² on the redevelopment of the Roeterseiland university cluster in Amsterdam. After an introductory section on the history of the university site there, I will discuss the role of the university in the emergence of the present situation, followed by the design issues that were the starting point for the project. The article will conclude with a presentation of four individual graduation projects.

The end of the ring of canals: Roeterseiland

The creation and development of Roeterseiland³ have an interesting history. The part of the city

¹
Source: <http://www.uva.nl/roeterseiland>.

²
The graduation workshop on the redevelopment of Roeterseiland was held in the academic year 2008-2009.

³
The island was named after its original owner, Hendrik Roeters (1617-1699). He was a city councillor, and in 1673 he was appointed sheriff (chief of police) for the city of Amsterdam.

Het einde van de grachtengordel: het Roeterseiland

De totstandkoming en de ontwikkeling van het Roeterseiland³ vormen een interessante geschiedenis. Het deel van de stad waar het eiland zich bevindt, werd aangelegd in de vierde fase van de zeventiende-eeuwse stadsuitleg (1655-1665).⁴ Deze vierde uitleg werd slechts gedeeltelijk volgens plan uitgevoerd. Aan het eind van de zeventiende eeuw leidde de stagnatie in de vraag naar bouwgrond tot een andere inrichting van het gebied ten oosten van de Amstel. Het noordelijke deel ervan werd herbestemd tot groengebied, met verhuurbare tuinen en een openbaar park. Dit deel, de zogenoemde Plantage, kreeg een geheel nieuwe ruimtelijke structuur, die sterk afweek van het oorspronkelijke plan.⁵ Het deel tussen Amstel en Plantage werd in grote lijnen wel volgens het oorspronkelijke plan uitgevoerd, maar kreeg een andere functionele inrichting. De bouwgrond werd onder andere ter beschikking gesteld aan sociale instellingen en bedrijven.⁶ Vooral vervuilende bedrijven vonden een plek in dit gebied, waaronder de hoedenmakerijen, zeepziederijen en, iets later, brandewijnstokerijen.⁷ Het Roeterseiland maakte deel uit van dit industriegebied.

Het morfologische verschil tussen het gebied ten westen en dat ten oosten van de Amstel is nog duidelijk waar te nemen. De bekende verkavelingsstructuur van de grachten-gordel was geen constante factor in de vorming van het stedelijke weefsel ten oosten van de Amstel. Zowel verkaveling als grondgebruik werd hier van het begin af aan gekenmerkt door discontinuïteit en fragmentatie, waardoor het geheel minder samenhang vertoont. Ook de eerste bouwactiviteiten op het Roeterseiland werden gekarakteriseerd door een fragmentarische opzet. Het terrein was oorspronkelijk verdeeld in kleine eilanden, waarop, naast een aantal industrieloosden, vrij snel ook de stadsasbelt werd aangelegd.⁸ Tijdens de daaropvolgende decennia veranderde er weinig. De economische recessie, die aan het einde van de achttiende eeuw het hele land teisterde, trof de Amsterdamse bouwsector zwaar. Pas na 1820, toen het economisch herstel zich aankondigde, ging men nieuwe bedrijven op het Roeterseiland vestigen.

De economische opleving speelde, samen met de realisatie in 1843 van het spoorwegstation net buiten de Weesperpoort,⁹ een doorslaggevende rol in de ontwikkeling van het Roeterseiland. Het station gaf in combinatie met de aanwezige veemarkt, gelegen aan de Achtergracht, een behoorlijke impuls aan de bedrijvigheid. Zo werd omstreeks 1844 een stoommachinefabriek gebouwd en in 1845 begon de bouw van een dia-

mantslijperij in het zuidelijke deel van Roeterseiland. Vlak daarna vestigden er zich een rijstpellerij, een steenfabriek en een tweede diamantslijperij. Tegelijkertijd had de Rijnspoorwegmaatschappij toestemming gekregen voor de aanleg van een zijtak, zodat het emplacement van het Weesperpoortstation kon worden verbonden met het Entrepotdok.¹⁰ De toestemming hield ook in dat de spoorwegmaatschappij een aanzienlijk deel van de grond langs de Lijnbaansgracht in gebruik kon nemen en er een spoorbrug kon worden gebouwd over de Singelgracht. De zijtak van het spoor werd dwars over de Singel aangelegd, tussen de bolwerken en de Lijnbaansgracht, en bleef een hinderlijke barrière tot aan het begin van de twintigste eeuw.

Ondertussen werd het in de omgeving van het Roeterseiland zo druk dat de gemeente Amsterdam moest ingrijpen om het verkeer te reguleren. Er werd een verordening uitgevaardigd die veeervoer door de Weesperpoort de stad in verbod en de weg vrijmaakte voor reizigers van en naar het spoorwegstation.¹¹ De Lijnbaansgracht werd in oostelijke richting gedempt, in 1866 tot aan de Roetersburgwal (voorbij de Weesperpoort) en in 1874 tot aan het Militaire Ziekenhuis.¹² Daarnaast werd in 1873 ook de Roetersburgwal gedempt, zodat er ruimte kwam voor de huidige Roetersstraat. In dezelfde periode werd ook een stalling voor paardentrams gebouwd (1874), evenals een brug over de Achtergracht bij de Roetersstraat (1875) teneinde een directe verbinding met de veemarkt tot stand te brengen.

Al deze maatregelen losten de verkeersproblemen weliswaar gedeeltelijk op, maar het stadsbeeld bleef rommelig en oogde steeds meer als een optelsom van heterogene fragmenten. Vooral de aanblik vanaf de Weesperpoort was merkwaardig: eenmaal buiten het station kon men, door de poort naar de Sarphatistraat, links de prachtig aangelegde boulevard en de brug over de Amstel zien liggen, met aan het eind het opvallende Paleis voor Volksvlijt,¹³ en rechts een spoorweg over de straat heen, waar een wanorde heerste van gebouwen en loodsen en veel verkeer was, vooral van goederen en vee.

De activiteiten op het Roeterseiland gingen voort met de bouw van nog een diamantslijperij in 1890 – tegenwoordig het oudste gebouw op het terrein – en een jaar later van het eerste onderkomen voor de universiteit, de huisvesting van het scheikundig laboratorium, ontworpen door Willem Springer.¹⁴ Belangrijke veranderingen traden pas op na 1900, het jaar waarin de concessie van de Rijnspoorwegmaatschappij afliep. Aangezien de gemeente streefde naar een verbetering van de verkeerssituatie op de Sarphatistraat, moest het treinverkeer naar het Entrepotdok zo snel mogelijk

3
Het Roeterseiland is genoemd naar Hendrik Roeters (1617-1699), de oorspronkelijke eigenaar van het eiland. Roeters was schepen (vergelijkbaar met wethouder); hij werd in 1673 benoemd tot schout (een soort hoofdcommissaris van politie) van de stad Amsterdam.

4
De eerste en de tweede fase van de stadsuitleg werden uitgevoerd vanaf 1585; de werkzaamheden in de derde fase (1613-1625) behelsden het deel vanaf de Haarlemmerdijk tot aan de Leidsegracht. Raadpleeg voor gedetailleerde informatie over dit onderwerp: J.E. Abrahamse, *De grote uitleg van Amsterdam. Stadsontwikkeling in de zeventiende eeuw*. Bussum (Thoth) 2010.

5
Zie voor een uitgebreide toelichting op de totstandkoming van de Plantage de bijdrage van E. Gramsbergen in dit cahier.

6
Het bekendste gebouw van een sociale instelling in de omgeving is ongetwijfeld het Amstelhof, ontworpen door stadstimmerman H. Petersom en gebouwd in 1681. Na jarenlang te hebben gefunctioneerd als zorginstelling werd het in 2009 verbouwd tot het museum Hermitage Amsterdam.

7
Zie ook Abrahamse, *De grote uitleg van Amsterdam* (noot 4), p. 232.

8
De stadsasbelt, beter bekend als Weesperbelt, was gelegen langs de Achtergracht (tegenwoordig Nieuwe Achtergracht) tussen de Roetersburgwal (tegenwoordig Roetersstraat) en de Plantage Muidergracht.

9
Het station Amsterdam-Weesperpoort werd geopend op 28 december 1843. Het gebouw werd geëxploiteerd door de Nederlandsche Rijnspoorweg-Maatschappij en deed

dienst als kopstation voor de treinverbinding naar Utrecht. Station Weesperpoort bleef in gebruik tot 1939.

10
Dit pakhuizencomplex kwam in 1840 gereed; een deel ervan was al in 1827 in gebruik genomen. Zie ook R. Aerts en P. de Rooy (red.), *Geschiedenis van Amsterdam*. Deel III, *Hoofdstad in aanbouw, 1813-1900*. Amsterdam (SUN) 2006, pp. 111-113.

11
Het oorspronkelijke plan was om van de gedempte Lijnbaansgracht een drijfweg te maken, zodat het vee door de Weesperpoort de stad in kon worden gebracht. Wegens de genoemde verordening kon dat alleen door de Muiderpoort (ten oosten van Weesperpoort) gebeuren; het werd dan via de Sarphatistraat en de Roetersstraat naar de veemarkt geleid.

12
Deze werkzaamheden liepen parallel met de ontmanteling van de stadswallen als gevolg van de bekrachtiging van de zogenaamde ‘Vestingwet’ uit 1874.

13
Het paleis werd ontworpen door Cornelis van Outhoorn en gerealiseerd tussen 1855 en 1864. In 1929 werd het door brand verwoest.

14
Willem Springer werkte tussen 1858 en 1890 als architect bij de Dienst Publieke Werken van Amsterdam. Het scheikundig laboratorium brandde rond 1990 af. Zie H. de Haan en I. Haagsma, *Al de gebouwen van de Universiteit van Amsterdam*. Haarlem (Architext) 2000, p. 19.

where it is located was created during the fourth stage of the seventeenth-century expansion of the city (1655-1665).⁴ Only part of this fourth stage was carried out according to plan. In the late seventeenth century, falling demand for building land led to a change in the design of the area east of the river Amstel. The northern section was replanned as green space, with gardens for rent and a public park. The latter, known as the Plantage, was given an entirely new spatial structure that was very different from the original plan.⁵ The area between the Amstel and the Plantage was largely designed in accordance with the plan, but with a different function. Much of the building land was allocated to social welfare institutions and industries.⁶ The industries sited here were mainly ones that caused pollution, including the highly noxious hat-making and soap-making industries and (later on) distilleries.⁷ Roeterseiland was part of this industrial area.

The morphological difference between the areas to the west and east of the Amstel is still clearly visible. The familiar parcellation structure of the ring of canals was not a constant factor in the development of the urban fabric east of the Amstel. From the outset, both parcellation and land use in the area were discontinuous and fragmented, and hence lacking in coherence. The first building activities at Roeterseiland were also fragmentary. The area was originally divided into small islands, on which a number of industrial buildings were erected; before long this was also designated as the site for the municipal refuse dump.⁸ Little changed in the decades that followed. The nationwide economic recession in the late eighteenth century was a serious blow to the building sector in Amsterdam. It was only after 1820, when the economy started to recover, that new businesses began to be established at Roeterseiland once more.

The economic revival, as well as the construction of the railway station just outside the Weesperpoort gate in 1843,⁹ played a crucial part in the development of Roeterseiland. Together with the existing livestock market on the Achtergracht canal, the station gave industry a major boost. A steam-engine factory was built around 1844, and construction of a diamond factory in the southern section of Roeterseiland began in 1845. Soon afterwards a rice mill, a brickworks and a second diamond factory were established there. Meanwhile the railway company had obtained permission to build a branch line linking Weesperpoort station to the Entrepotdok.¹⁰ This also allowed the company to use a good deal of the land along the Lijnbaansgracht canal and build a railway bridge over the Singelgracht canal. The branch line was built straight across the Singel,

between the bastions and Lijnbaansgracht, and remained a major obstacle until the early twentieth century.

By now, the Roeterseiland area was so busy that the city council had to start regulating traffic. A new by-law banned movement of livestock through the Weesperpoort gate, so that passengers could use it to get to and from the station.¹¹ Lijnbaansgracht was filled in to the east, as far as Roetersburgwal (past the Weesperpoort) in 1866 and as far as the Military Hospital in 1874.¹² In 1873 Roetersburgwal was also filled in to make room for a new street, today's Roetersstraat. During the same period a depot for horse-drawn trams was also built (1874), as well as a bridge over Achtergracht near Roetersstraat (1875), creating a direct link to the livestock market.

All these measures went some way towards solving the traffic problems, but the area looked increasingly untidy – a ragged assortment of heterogeneous fragments. The view from the Weesperpoort gate was particularly curious. Looking to the left (through the gate to Sarphatistraat) as they came out of the station, people could see the magnificent boulevard and the bridge over the Amstel, with the striking Palace of Industry at the far end;¹³ looking to the right, they could see a railway line over the street, which was a jumble of buildings, sheds and busy traffic (mainly goods and livestock).

Meanwhile, building activities at Roeterseiland continued with the construction of yet another diamond factory in 1890 – now the oldest structure on the site – and a year later the first university building, the chemistry laboratory, designed by Willem Springer.¹⁴ There were no major changes until after 1900, when the railway company's franchise expired. The city council wanted to improve the traffic situation in Sarphatistraat, and railway traffic to the Entrepotdok had to be diverted as soon as possible. However, the land on which the branch line was built did not become available until five years later, in 1905.

The council decided to extend Sarphatistraat with a street profile width of 30 metres as far as the Muiderpoort gate and build a new road between Mauritskade and Sarphatistraat, part of it on the substructure of the existing railway bridge. It also decided to fill in Lijnbaansgracht as far as the Plantage Muidergracht canal and create room for leasehold dwellings along Sarphatistraat. The housing project was built shortly afterwards to a design by H.P. Berlage, and can be admired to this day. Although Roeterseiland itself remained largely fragmentary, the new housing block did a great deal to improve and embellish Sarphatistraat as a major city boulevard.

4

The first and second stages were carried out from 1585 onwards; the third stage (1613-1625) covered the area from Haarlemmerdijk to the Leidsegracht canal. For detailed information on this, see J.E. Abrahamse, *De grote uitleg van Amsterdam. Stadsontwikkeling in de zeventiende eeuw*. Bussum (Thoth) 2010.

5

For a detailed description of how the Plantage was created, see E. Gramsbergen's article in this issue.

6

The best-known social welfare building in the area is undoubtedly the Amstelhof (a nursing home for the elderly), designed by municipal carpenter H. Petersom and built in 1681. In 2009, after centuries as a welfare institution, it was converted into the Hermitage Amsterdam museum.

7

See also Abrahamse, *De grote uitleg van Amsterdam* (note 4), p. 232.

8

The municipal refuse dump (better known as the Weesperbelt) was located along the Achtergracht canal (now Nieuwe Achtergracht), between the Roetersburgwal canal (now Roetersstraat) and Plantage Muidergracht.

9

Amsterdam's Weesperpoort station was opened on 28 December 1843. It was operated by the Dutch Rhine Railway Company and served as a terminus for the railway link to Utrecht. The station continued in service until 1939.

10

This warehouse complex was completed in 1840; part of it had come into service back in 1827. See also R. Aerts and P. de Rooy (eds.), *Geschiedenis van Amsterdam*. Vol. III, *Hoofdstad in aanbouw, 1813-1900*. Amsterdam (SUN) 2006, pp. 111-113.

11

The original plan had been to turn the filled-in Lijn-

baansgracht into a drovers' road, so that livestock could enter the city through the Weesperpoort. Under the new by-law, livestock could only be brought into the city through the Muiderpoort gate (to the east of the Weesperpoort); from there it reached the market via Sarphatistraat and Roetersstraat.

12

This work coincided with the demolition of the city ramparts following the adoption of the 1874 Fortifications Act.

13

This building, designed by Cornelis van Outshoorn, was built between 1855 and 1864. It burned down in 1929.

14

From 1858 to 1890, Willem Springer worked as an architect for the city's Public Works Department. The chemical laboratory burned down around 1990. See H. de Haan and I. Haagsma, *Al de gebouwen van de Universiteit van Amsterdam*. Haarlem (Architext) 2000, p. 19.

worden omgeleid. De grond waarop de zijtak van de spoorweg lag, kwam echter pas vijf jaar later – in 1905 – ter beschikking.

De gemeenteraad besloot om de Sarphatistraat met een profielbreedte van 30 meter tot aan de Muiderpoort door te trekken en een nieuwe verbindingsweg tussen Mauritskade en Sarphatistraat aan te leggen, deels op de onderbouwconstructie van de bestaande spoorbrug. Daarnaast werd besloten de Lijnbaansgracht tot aan de Plantage Muidergracht te dempen en langs de Sarphatistraat plaats vrij te maken voor woningen in erfpacht. Het woningbouwproject werd kort daarna gerealiseerd volgens het ontwerp van H.P. Berlage en is tegenwoordig nog altijd te bewonderen. Hoewel op het Roeterseiland zelf het fragmentarische karakter bleef overheersen, droeg dit woningblok substantieel bij aan de verbetering en verfraaiing van de Sarphatistraat als belangrijke stadsboulevard.

De Universiteit van Amsterdam op het Roeterseiland

De voltooiing van het gebouw van Springer in 1891 is het begin van de ontwikkeling van het Roeterseiland als universiteitscluster.¹⁵ Het gebouw was gepositioneerd in de noordelijke helft van het gebied, waar tegenwoordig de hoofdingang tot het terrein ligt. Het tweede universiteitsgebouw, ontworpen door A.R. Hulshof, werd gerealiseerd in 1934 als huisvesting voor het geologisch instituut en de scheikundelaboratoria.

In de periode vlak na de Tweede Wereldoorlog veranderde er veel. Kenmerkend voor deze jaren was de explosieve groei van het aantal studenten: voor de oorlog telde de UvA ongeveer 2500 studenten, in 1947 waren dat er al 4300 en in het collegejaar 1950-1951 ruim 7100. Deze enorme toename ging gepaard met een steeds nijpender ruimtegebrek, vooral waar het om collegezalen en laboratoria ging. Intussen investeerde het rijk grote bedragen in het hoger onderwijs en raakte de Universiteit van Amsterdam, die werd gefinancierd door de gemeente en niet in aanmerking kwam voor rijkssubsidies, steeds meer achterop. Deze situatie veroorzaakte veel discussie; de gemeente zag zich weldra genoodzaakt onderhandelingen te beginnen met het rijk over het financieringsmodel voor het hoger onderwijs. In 1960 werd men het eens en vanaf 1961 was het rijk financieel verantwoordelijk voor 95 procent van de totale kosten.¹⁶

Naast de organisatorische veranderingen in de UvA betekende deze situatie een impuls voor de ontwikkeling van nieuwe universiteitsgebouwen. In deze periode deden zich drastische transformaties voor. Eind jaren vijftig had Norbert Ga-

wronski, architect bij de Dienst Publieke Werken van Amsterdam, een ambitieus masterplan getekend, waarin bestaande fabrieksgebouwen plaats moesten maken voor grootschalige modernistische universiteitsgebouwen. Met dit plan bond Gawronski de strijd aan met de conservatieve politiek en besluitvorming en koos hij tegelijkertijd duidelijk stelling in de discussie over stadsvernieuwing.

Ook het culturele, bestuurlijke en financiële klimaat veranderde, en na jaren van harde onderhandelingen tussen alle betrokken partijen kreeg Gawronski de kans om zijn modernistische droom te verwerkelijken. Het niet onomstreden masterplan werd diverse malen gewijzigd en een deel ervan werd pas in de jaren zestig gerealiseerd, zoals de markante hoogbouw voor chemie. Massa en uiterlijk van het nieuwe complex ogen vreemd en gaan geen directe relatie aan met de omgeving. Door de situering van de belangrijke inwendige verbindingen op de eerste verdieping en door het interne ontsluitingssysteem wordt de interactie tussen gebouwen en maaiveld bemoeilijkt. Daarnaast werd het lineaire gevelbeeld aan de Sarphatistraat door het nieuwe complex dobroken, zodat het heterogene karakter van de locatie duidelijk werd blootgelegd.

Het stadsvernieuwingproces werd in de jaren zeventig voortgezet onder het motto 'bereikbaarheid'. De explosieve groei van het autoverkeer is kenmerkend voor deze periode en de verbinding tussen centrum en periferie werd niet alleen als een verkeertechnische opgave gezien, maar ook als een sociale doelstelling. De belangrijkste agendapunten van het gemeentelijke beleid waren voortaan de verbetering van het stratenpatroon en de realisatie van een efficiënt openbaarvervoernetwerk. Emblematisch voor die periode is de aanleg van de metrolijn richting Bijlmermeer, die gepaard ging met de pijnlijke sloop van de joodse buurt aan de Nieuwmarkt en de verdere intensivering van de Wibautstraat. Het onder de grond brengen van het openbaar vervoer creëerde meer ruimte voor het autoverkeer, en dit ging ook aan het Roeterseiland niet onopgemerkt voorbij. Alle ruimtes tussen de onsamenvangende gebouwen werden opgevuld door auto's, wat dringend organisatorische maatregelen vereiste. Enkele wijzigingen in de inrichting van het terrein werden in de jaren tachtig gerealiseerd, maar een substantieel herstructureringsvoorstel kwam pas in het begin van de jaren negentig tot stand.

In 1989 kreeg Pi de Bruin van de Architecten Cie. de opdracht om een nieuw masterplan voor het gebied te formuleren. Hij streefde ernaar de stedenbouwkundige en architectonische problemen van het Roeterseiland op te lossen door een 'stadsreparatie' die geen sentimentaliteit of nos-

15

In feite springt de universiteit van het Plantagegebied over naar het Roeterseiland. In de Plantage werd al eerder een natuurkundig laboratorium gebouwd. Verder maakte de universiteit gebruik van de botanische en de zoologische tuin (Artis), beide gelegen in de Plantage. Zie hiervoor ook de bijdrage van E. Gramsbergen in dit cahier.

16

Zie ook P. de Rooy (red.), *Geschiedenis van Amsterdam. Deel IV, Tweestrijd om de hoofdstad, 1900-2000*. Amsterdam (SUN) 2007, pp. 453-454.

002

Tekening van de situatie langs de Buitensingel tussen de Amstel en de Oeterwaterweg in 1870 (uit: J. van Eck, *De Amsterdamsche Schans en de Buitensingel*. Amsterdam [Van Kampen & Zoon] 1948, bijlage).

003

Spoorwegplan 1882 (uit: M. Hameleers, *Kaarten van Amsterdam 1866-2000*. Gemeentearchief Amsterdam, Bussum [Thoth] 2002, p. 72).

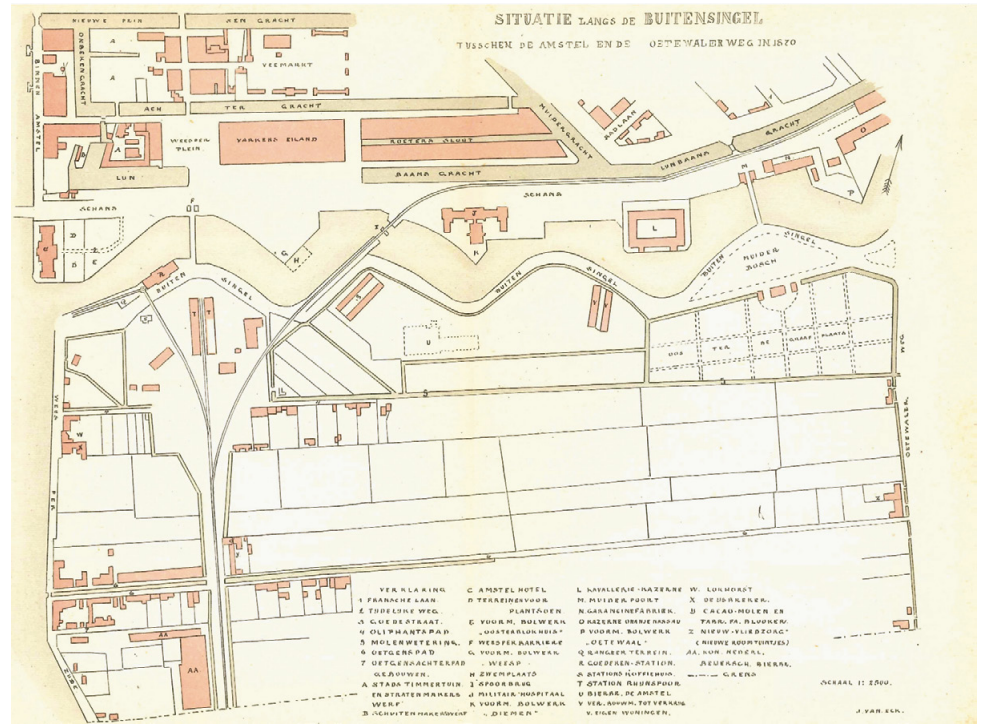
002

Drawing of the situation along Buitensingel between the River Amstel and Oeterwaterweg in 1870 (from: J. Van Eck, *De Amsterdamsche Schans en de Buitensingel*. Amsterdam [Van Kampen & Zoon] 1948, appendix).

003

1882 railway plan (from: M. Hameleers, *Kaarten van Amsterdam 1866-2000*. Amsterdam City Archive, Bussum [Thoth] 2002, p. 72).

002





004

Fragment van de stadspat-
tegrond van Amsterdam.
Dienst Publieke Werken,
1902 (Stadsarchief Amster-
dam).

005

Het Paleis voor Volksvlijt
gezien vanaf de Amstel,
briefkaart uit 1902. Het mo-
numentale gebouw vormde
samen met de brug aan de
Sarphatistraat in westelijke
richting het aanzicht van
de stad vanaf het Weesper-
plein (www.grachtenjour-
naal.nl/briefkaarten).

006

Fragment van een kaart van
de Dienst Publieke Werken
uit 1940 (uit: M. Hameleers,
*Kaarten van Amsterdam
1866-2000*. Gemeentear-
chief Amsterdam, Bussum
[Thoth] 2002, p. 242).

007

Foto van het scheikundig
laboratorium aan de Nieuwe
Prinsengracht, hoek Roe-
tersstraat, ontworpen door
W. Springer (Stadsarchief
Amsterdam, collectie Jacob
Olie Jbz.).

008

Het Geologisch Instituut van
de Universiteit van Amster-
dam, ontworpen door A.R.
Hulshof en gerealiseerd in
1934 (collectie Stadsarchief
Amsterdam, foto's Stadsar-
chief Amsterdam).

009

Het universiteitscluster op
het Roeterseiland gezien
vanuit de Sarphatistraat;
perspectieftekening van
Norbert Gawronski uit 1968
(uit: H. de Haan, I. Haagsma
en J. Keesom, *De Univer-
siteit in Amsterdam. Dertig
jaar bouwen voor Minerva*.
Haarlem [Architext] 1991,
p. 52).

010

Fotomontage van het
universiteitscluster op het
Roeterseiland met de ge-
plande gebouwen uit 1965-
1970 (uit: P.J. Knegtmans,
*From Illustrious School to
University of Amsterdam. An
illustrated History*. Amster-
dam [Amsterdam University
Press] 2007, p. 234).

004

Fragment of map of Amster-
dam, 1902, Public Works
Department (Amsterdam
City Archive).

005

View of the Palace of
Industry from the River
Amstel (1902 postcard).
Together with the bridge
on Sarphatistraat, this
monumental structure
could be seen when looking
west from Weesperplein
(www.grachtenjournaal.nl/
briefkaarten).

006

Fragment of the map pro-
duced by the Public Works
Department, 1940 (from:
M. Hameleers, *Kaarten van
Amsterdam 1866-2000*. Am-
sterdam City Archive, Bus-
sum [Thoth] 2002, p. 242).

007

The chemistry laboratory
on Nieuwe Prinsengracht, at
the corner of Roetersstraat,
designed by W. Springer
(Amsterdam City Archive,
Jacob Olie Jbz. collection).

008

The University of Amster-
dam's Geological Institute,
designed by A.R. Hulshof
and built in 1934 (Amster-
dam City Archive collec-
tion, photographs by the
Archive's photographic
department).

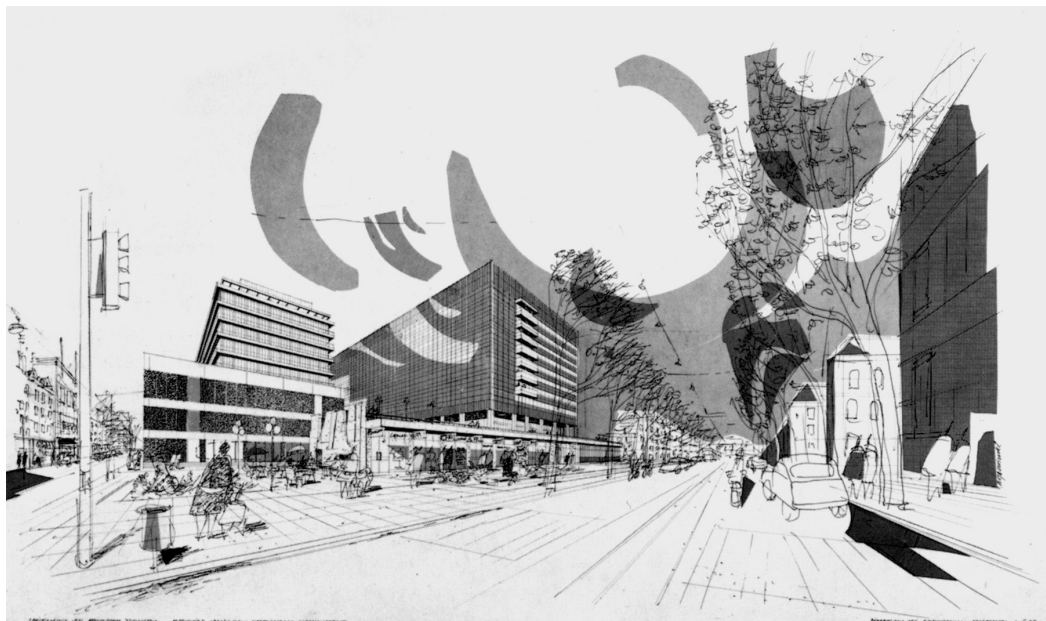
009

View of the University of
Amsterdam's Roeterseiland
cluster from Sarphatistraat,
1968, perspective drawing
by Gawronski (from:
H. de Haan, I. Haagsma &
J. Keesom, *De Universiteit
in Amsterdam. Dertig jaar
bouwen voor Minerva*. Haar-
lem [Architext] 1991, p. 52).

010

Photomontage of the Uni-
versity of Amsterdam's
Roeterseiland cluster,
with the planned buildings
from 1965-1970 (from: P.J.
Knegtmans, *From Illustri-
ous School to University of
Amsterdam: an Illustrated
History*. Amsterdam [Am-
sterdam University Press]
2007, p. 234).

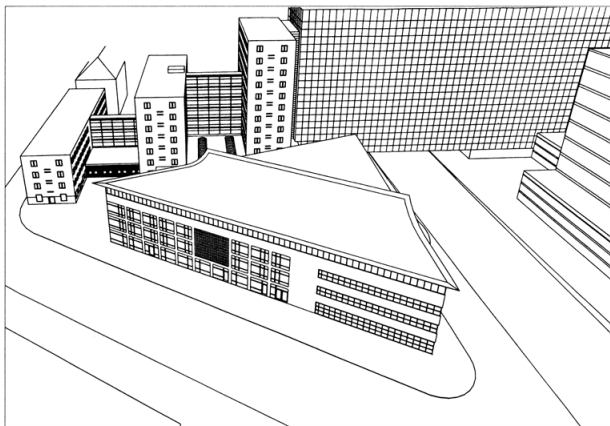
009



010



011



012



013



011

De aanpassing van het UvA-complex volgens het ontwerp van Pi de Bruin, de Architecten Cie., perspectieftekening, 1990 (uit: H. de Haan en I. Haagsma, *Al de gebouwen van de Universiteit in Amsterdam*. Haarlem [Architext] 2000, p. 147).

012

Foto van de entree na de verbouwing, volgens het ontwerp van Pi de Bruin, de Architecten Cie. (uit: H. de Haan en I. Haagsma, *Al de gebouwen van de Universiteit in Amsterdam*. Haarlem [Architext] 2000, p. 146).

013

Nieuwe straatwand aan de Sarphatistraat (foto VMX Architects, www.flickr.com/photos/vmxarchitects).

014

Herstructureringsplan van het UvA-cluster door Palmboom & van den Bout, deel van een maquette (www.palmbout.nl).

011

Perspective drawing of the changes to the university complex, designed by Pi de Bruin / Architecten Cie., 1990 (from: H. de Haan & I. Haagsma, *Al de gebouwen van de Universiteit in Amsterdam*. Haarlem [Architext] 2000, p. 147).

012

The redesigned entrance, by Pi de Bruin / Architecten Cie. (from: H. de Haan & I. Haagsma, *Al de gebouwen van de Universiteit in Amsterdam*. Haarlem [Architext] 2000, p. 146).

013

New street elevation in Sarphatistraat, designed by VMX Architects (www.flickr.com/photos/vmxarchitects).

014

Restructuring plan for the university cluster, by Palmboom & van den Bout. Fragment of the scale model (www.palmbout.nl).

014



The University of Amsterdam site at Roeterseiland

The construction of Springer's building in 1891 marked the beginning of Roeterseiland's development as a university cluster.¹⁵ The building was located in the northern half of the area, where the main entrance to the site is now situated. The second university building, designed by A.R. Hulshof, was built in 1934 to house the Geological Institute and the chemistry laboratories.

Many changes took place in the period just after the second World War. These years saw an explosive increase in the number of students: before the war the university had had some 2,500 students, by 1947 the figure had risen to 4,300, and in the academic year 1950-1951 there were over 7,100. The result was an increasingly serious shortage of space, especially for lecture halls and laboratories. By now the Dutch government was investing large sums in higher education, and the University of Amsterdam, which was funded by the city council and hence not entitled to government grants, lagged further and further behind. This situation led to much debate, and the council soon had to begin negotiating with the government about funding for higher education. Agreement was reached on this in 1960, and the following year the government assumed financial responsibility for 95 percent of the costs.¹⁶

Apart from organisational changes within the university, this government funding gave a boost to the development of new buildings. Far-reaching changes took place during this period. In the late 1950s Norbert Gawronski, an architect on the staff of the city's Public Works Department, had drawn up an ambitious master plan in which existing factory buildings were to make way for large-scale modernist university buildings. Gawronski's plan was a deliberate challenge to conservative policy and decision-making, and a clear statement of where he stood in the debate on urban renewal.

The cultural, administrative and financial climate was also changing, and after years of tough negotiations between the various parties Gawronski was given a chance to put his modernist dream into practice. The by no means uncontroversial master plan was amended several times, and parts of it, such as the striking high-rise chemistry building, were not carried out until the 1960s. The mass and appearance of the new complex were strange, and out of keeping with the surrounding area. The location of the main internal links on the first floor, as well as the internal access system, prevented easy interaction between the buildings and the ground level. The new complex also interrupted the line of façades in Sarphati-

straat, clearly exposing the heterogeneous character of the site.

The urban renewal process continued during the 1970s, with the motto 'accessibility'. This period was marked by explosive growth in car traffic, and the link between the centre and the periphery was seen as not just a traffic issue but also a social one. Henceforth the main items on the council's policy agenda were improvement of the street pattern and creation of an efficient public transport system. The period was symbolised by the construction of the metro line out towards Bijlmermeer, which was accompanied by the distressing demolition of the Jewish quarter round Nieuwmarkt and more intensive use of Wibautstraat. The decision to move public transport underground created more space for car traffic, and this also affected Roeterseiland. All the spaces between the disconnected buildings were filled up with cars, and urgent organisational measures were called for. Some changes were made to the design of the site in the 1980s, but there were no substantial restructuring proposals until the early 1990s.

In 1989, Pi de Bruin of Architekten Cie. was asked to draw up a new master plan for the area. His idea was to solve Roeterseiland's urban planning and architectural problems by means of an unsentimental 'urban repair job' that would not generate nostalgia for the past. Architekten Cie.'s plan included a new complex for the University of Amsterdam,¹⁷ consisting of three separate structures of varying heights, ordered in linear fashion and linked to the axis of Gawronski's elongated building by a glass skyway. The proposal also provided for a triangular volume that was connected to the complex by a covered glass hallway; the new main entrance would be located here.

Pi de Bruin also had clear plans for the section of the site adjoining Sarphatistraat. Earlier interventions were camouflaged by a new street elevation extending from the corner of Roetersstraat to Berlage's existing housing block. The new elevation consisted of three sections: the Roetersstraat corner was designed by Pi de Bruin himself, the central section by VMX Architects and the longest section by Claus en Kaan. It was above all this latter part of the plan that reflected De Bruin's call for 'urban repair'. Although the façade apertures and alignments were not directly derived from Berlage's block, the new sections followed the regular basic form of the existing block, so that Sarphatistraat would once again have a clear street profile.

Some ten years later, in 2004, Palmboom & van den Bout Stedebouwkundigen were asked to create a plan for the restructuring of Roeterseiland. Analysis of successive interventions in the

15

The university effectively moved across from the Plantage area to Roeterseiland. A physics laboratory had already been built in the Plantage. The university also made use of the botanical and zoological gardens (Artis), both located in the Plantage. For more on this, see E. Gramsbergen's article in this issue.

16

See also P. de Rooy (ed.), *Geschiedenis van Amsterdam*. Vol. IV, *Tweestrijd om de hoofdstad, 1900-2000*. Amsterdam (SUN) 2007, pp. 453-454.

17

Pi de Bruin's plan was carried out on the site of the first chemistry laboratory, designed by Willem Springer.

talgie naar het verleden mocht oproepen. Het plan van de Architecten Cie. voorzag in een nieuw complex voor de UvA,¹⁷ bestaande uit drie in hoogte verspringende, separate bouwwerken, lineair geordend en door een glazen overgang verbonden met de as van het langgerekte gebouw van Gawronski. Daarnaast bevatte het voorstel een driehoekig bouwvolume dat door een overdekte glazen hal aan het complex is gekoppeld; hierin werd de nieuwe hoofdingang gesitueerd.

Ook met het deel aan de Sarphatistraat had Pi de Bruin een eenduidige intentie. De eerdere ingrepen werden hier cosmetisch toegedekt door een nieuwe straatwand, die zich uitstreckte van de hoek met de Roetersstraat tot aan het bestaande woningbouwblok van Berlage. Deze nieuwe wand bestaat uit drie bouwdelen: de hoek met de Roetersstraat werd door Pi de Bruin zelf ontworpen, het middenstuk was van VMX Architects en het langste wanddeel van Claus en Kaan. Het was vooral in dit deel van het plan dat het pleidooi van Pi de Bruin voor stadsreparatie zijn beslag kreeg. Hoewel gevelopeningen en belijningen niet direct werden afgeleid uit het reeds aanwezige woningblok van Berlage, volgden de nieuwe bouwdelen de regelmatige grondvorm van het bestaande blok, zodat de Sarphatistraat weer een duidelijk straatprofiel kon krijgen.

Ongeveer tien jaar later, in 2004, kreeg het bureau Palmboom & van den Bout Stedebouwkundigen de opdracht een plan te maken voor de herstructurering van het Roeterseiland. De analyse van de opstapeling van realisaties die in het gebied waren doorgevoerd, bracht de ontwerpers tot de conclusie dat de ruimtelijke problemen samenhangen met de onvolledige uitvoering van Gawronski's masterplan. Het ontbreken van een herkenbare entree aan de Sarphatistraat was volgens Palmboom & van den Bout de oorzaak van het introverte karakter van dit universiteitscluster. Dit kenmerk van het plangebied werd echter niet gecorrigeerd, maar verder versterkt door de ontwerpers. Hun voorstel voorzag in een centrale openbare ruimte op de campus aan de Nieuwe Achtergracht, waarop alle entrees van bestaande en nieuwe gebouwen georiënteerd zijn. Het doorlopende maaiveld, liefst uitgevoerd met één soort materiaal, moest de opeenvolging van pleinen, stegen, binnenhoven en water met elkaar verbinden.¹⁸

Tegelijkertijd kreeg Benthem & Crouwel Architecten de opdracht voor de renovatie en uitbreiding van het B.C.P. Jansengebouw, dat aan de noordelijke punt van het cluster ligt.¹⁹ Daarnaast waren de werkzaamheden ten behoeve van de renovatie van het gebouw van de voormalige diamantslijperij reeds begonnen. Dit bouwwerk was een gemeentelijk monument en werd het onderko-

men van CREA, het culturele studentencentrum van de UvA en de Hogeschool van Amsterdam (HvA). Voor de renovatie en herontwikkeling van de hoogbouwdeelen van het universiteitscluster werden door een meervoudige opdrachtprocedure vijf bureaus benaderd. De opdracht ging uiteindelijk naar het Britse bureau Allford Hall Monaghan Morris.

Probleemstelling van de afstudeerstudio en de afstudeerprojecten

Ondanks de pogingen van Pi de Bruin en de strategie van het laatste herstructureringsplan van Palmboom & van den Bout blijft het UvA-cluster aan het Roeterseiland een eigenaardige verschijning in zijn omgeving. Het heterogene karakter van het gebied wordt zelfs versterkt door het fysieke en visuele isolement van de campus ten opzichte van de stad. Een stelsel van niet-herkenbare toegangen tot het terrein en de ongebruikte en onoverzichtelijke openbare ruimtes in het cluster dragen bij aan de algemene sfeer van onbeпадheid die op het Roeterseiland heerst.

Vooruitlopend op de veranderingen die zich de komende jaren wellicht zullen voltrekken, heeft het afstudeeratelier van het Masterprogramma Hybrid Buildings zich gebogen over bovengenoemde problemen, met als doel ontwerpvoorstellen te ontwikkelen voor de toekomst van dit UvA-cluster. De studenten zijn niet alleen op zoek gegaan naar antwoorden voor de urgente huisvestingsvraagstukken van de UvA, maar hebben met nadruk geprobeerd mogelijkheden te vinden om het universiteitscluster te verbinden met zijn omgeving en met de rest van de stad. Daartoe hebben de studenten studie verricht naar de mogelijkheden voor toevoegingen aan het programma. De belangrijke thema's van de bereikbaarheid van het cluster, de herkenbaarheid van de toegangen, de visuele relaties tussen de gebouwen, de wisselwerking tussen de openbare ruimtes binnen en buiten het gebied en de verbinding van het Roeterseiland met de andere UvA-clusters in de stad hebben aan de basis gestaan van de hieronder gepresenteerde ontwerpvoorstellen.

17

Het plan van Pi de Bruin is gerealiseerd op de plek van het eerste scheikundige laboratorium, dat was ontworpen door W. Springer.

18

Bron: http://www.palmboom.nl/projects/restructuring_of_urban_areas/roeterseiland.

19

De werkzaamheden begonnen in 2006; het gebouw is in 2008 opgeleverd.

area led the designers to conclude that its spatial problems could have been solved if Gawronski's master plan had been carried out in full. According to Palmboom & van den Bout, the lack of a recognisable entrance on Sarphatistraat was the reason why the cluster seemed so persistently introverted. However, rather than correct this feature, the designers highlighted it. Their proposal included a central public space on Nieuwe Achtergracht, with all the entrances to the existing and new buildings facing it. The ground level, ideally made from a single type of material, would link up the succession of squares, alleyways, inner courtyards and water.¹⁸

At the same time, Benthem & Crouwel Architecten were asked to renovate and extend the B.C.P. Jansen building, located at the northern tip of the cluster.¹⁹ Work also began on the renovation of the former diamond factory. This listed building was to house CREA, the joint cultural centre for students at the University of Amsterdam and the city's University of Applied Science. In a multiple-tendering procedure, five firms were asked to submit proposals for the renovation and redevelopment of the high-rise sections of the cluster. Finally, the proposal by the British firm Allford Hall Monaghan Morris was selected.

Main issues for the graduation workshop and graduation projects

Despite Pi de Bruin's efforts and the strategy behind Palmboom & van den Bout's latest restructuring plan, the Roeterseiland university cluster still looks odd. Its heterogeneous character is actually enhanced by the physical and visual isolation of the campus from the city. A system of unrecognisable entrances to the site and the unused and unspecific public spaces within the cluster contribute to the generally indeterminate feel of the Roeterseiland site.

In anticipation of the changes that may take place over the next few years, the Hybrid Buildings graduation workshop looked at the above problems in order to draw up design proposals for the future of the cluster. Not only did the students seek answers to the university's urgent housing problems, but they also specifically looked for ways of linking the cluster to the surrounding area and the rest of the city. In doing so, they also considered possible additions to the programme. Five key issues – accessibility, recognisable entrances, visual links between the various buildings, interaction between public spaces both in and outside the area, and links between Roeterseiland and the university's clusters elsewhere in the city – formed the basis for the design proposals presented below.

18

Source: http://www.palmboom.nl/nl/projects/restructuring_of_urban_areas/roeterseiland.

19

Work began in 2006, and the building was completed in 2008.



015

Luchtfoto van de huidige situatie.

016

Het oorspronkelijke diamantslijperijgebouw (foto Monika Sriubaite).

017

Recente foto van de hoofdingang, ontwerp van Pi de Bruin / Architecten Cie. (foto Monika Sriubaite).

018

Recente foto's van de bestaande buitenruimtes in het universiteitscluster (foto's Monika Sriubaite).

015

Aerial photograph of the current situation, 2010.

016

The original diamond factory (photo Monika Sriubaite).

017

The current main entrance, designed by Pi de Bruin / Architecten Cie. (photo Monika Sriubaite).

018

Existing outdoor spaces within the university cluster (photo Monika Sriubaite).

016



017





‘Multifunctioneel complex aan het Roeterseiland’, Robbie den Toom

De eerste stellingname die aan dit project ten grondslag ligt, luidt: in de stedelijke transformaties van het Roeterseiland moet rekening worden gehouden met alle kansen en tegelijkertijd met alle problemen die in het plangebied kunnen worden aangetroffen. Ten eerste wordt geconstateerd dat het complex functioneert als een gesloten blok en weinig interactie heeft met het omliggende stedelijke weefsel. Het tweede punt betreft de openbare ruimtes, die geen relatie hebben met de omliggende gebouwen en daardoor, in de huidige situatie, als restruimtes kunnen worden beschouwd. Het probleem van de fragmentatie is de derde kwestie; er is geen bindend element dat de zeer verschillende gebouwen bij elkaar brengt en houdt. Ieder gebouw heeft zijn eigen entree en er is geen relatie tussen de entrees. De vierde kwestie gaat over de rol van het water. De grachten, beeldbepalend element van Amsterdam, worden hier geheel genegeerd en soms enkel als belemmering ervaren tussen de gebouwen.

Om de relatie tussen het UvA-cluster en de stad te verbeteren heeft de ontwerper ervoor gekozen zich te concentreren op de open ruimtes in het gebied. Prominente publieke ruimtes, waar de toegangen naar de gebouwen aan worden gesitueerd, zouden kunnen bijdragen aan de samensmelting van de verschillende delen van het gebied. Het activeren van de visuele relaties tussen de open ruimtes is in dit ontwerp een tweede belangrijk issue. Gemeenschappelijke functies worden zo veel mogelijk gekoppeld aan de nieuw ontworpen publieke ruimtes. Deze ruimtes worden visueel verbonden met de grachten, zodat ook het water een actieve rol kan spelen in de toekomstige ontwikkeling. Tevens maakt de regulering van het fiets- en voetgangersverkeer, samen met een drastische beperking van het autoverkeer, deel uit van het plan.

De fragmentatie van het gebouwenbestand op de locatie is aanleiding geweest om naar een bouwelement te zoeken dat de heterogene delen aan elkaar kan knopen. De oplossing werd gevonden

in een nieuwe ‘central spine’, die bestaande en nieuwe onderdelen in het plangebied aan elkaar vast haakt. Die ‘spine’ bestaat uit een openbaar looppad, dat de noord- en de zuidzijde van het gebied met elkaar verbindt en waaraan een nieuw, langgerekt bouwwerk wordt gekoppeld. Precies zoals in het voorstel van het bureau Allford Hall Monaghan Morris wordt ook hier voorgesteld om het Gawronski-gebouw te betrekken bij de overbrugging van de Nieuwe Achtergracht. De aanwezige onderdoorgang moet hoger worden, opdat een duidelijker zichtas ontstaat en het water weer als centraal element in het gebied wordt waargenomen.

Het voorstel houdt ook de sloop in van een deel van de bestaande bouwwerken aan de Sarphatistraat om plaats te maken voor een nieuwe hoofdtoegang naar het universiteitscluster. Hieraan worden ook de ‘central spine’ en het belangrijkste bouwwerk van het ontwerp gekoppeld, een multifunctioneel complex dat onderdak moet bieden aan een conferentiecentrum met bijbehorende zalen en een clusterbibliotheek, met daaraan vast een toren als studentenhotel. Het gebouw is zodanig ontworpen dat het geen obstakel vormt in het nieuwe stelsel van zichtassen dat de centrale openbare ruimtes van het plangebied visueel met elkaar verbindt.

Confrontatie tussen en tegelijkertijd integratie van de nieuwe bouwwerken en de bestaande delen zijn het leidmotief van dit plan. Met zijn duidelijke afwisseling van open en dichte delen is het voorstel een goede poging om de relatie tussen de ruimtes in de gebouwen en het openbaar gebied te versterken, met als doel de levendigheid op de campus te verhogen. De wijze waarop de nieuwbouw zich in het plangebied invoegt, getuigt van een scherp ruimtelijk gevoel en is een goed voorbeeld van hoe architectonische interventies niet alleen de oplossing moeten zijn voor moeilijke programmaopgaven, maar ook kunnen bijdragen aan de herstructurering van complexe stedelijke gebieden.

'A multifunctional complex at Roeterseiland': Robbie den Toom

The first premise in this project is that urban transformations on the Roeterseiland site must take account of all the opportunities as well as all the problems that may be encountered there. The first thing to be noted is that the complex functions as a closed block that scarcely interacts with the surrounding urban fabric. The second is that the public spaces are not related to the surrounding buildings and hence, in the present situation, can be seen as residual spaces. The third is the problem of fragmentation: there is no linking element between these extremely diverse buildings. Each has its own entrance, and there is no link between the various entrances. The fourth issue is the role of water. The canals – a classic visual feature of Amsterdam – are utterly ignored, and are sometimes merely perceived as obstacles between the buildings.

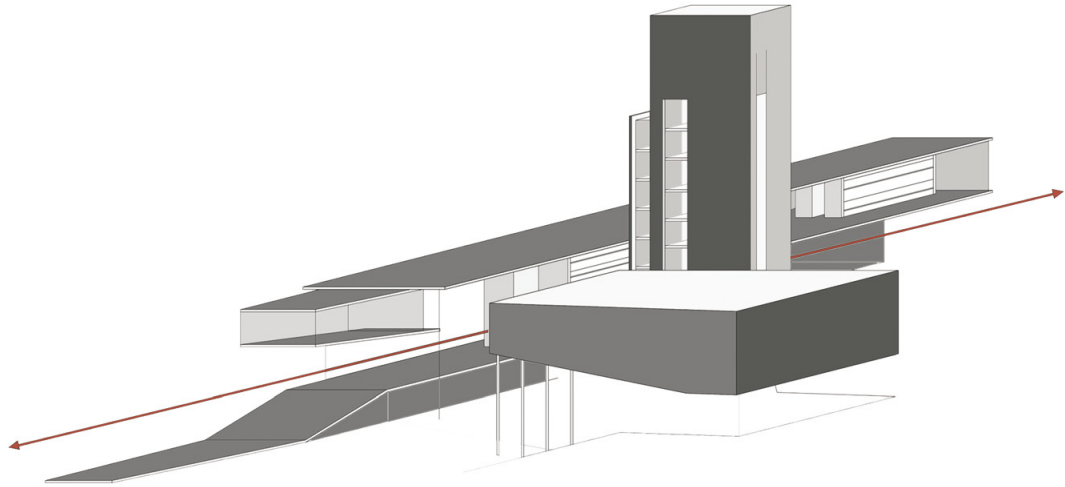
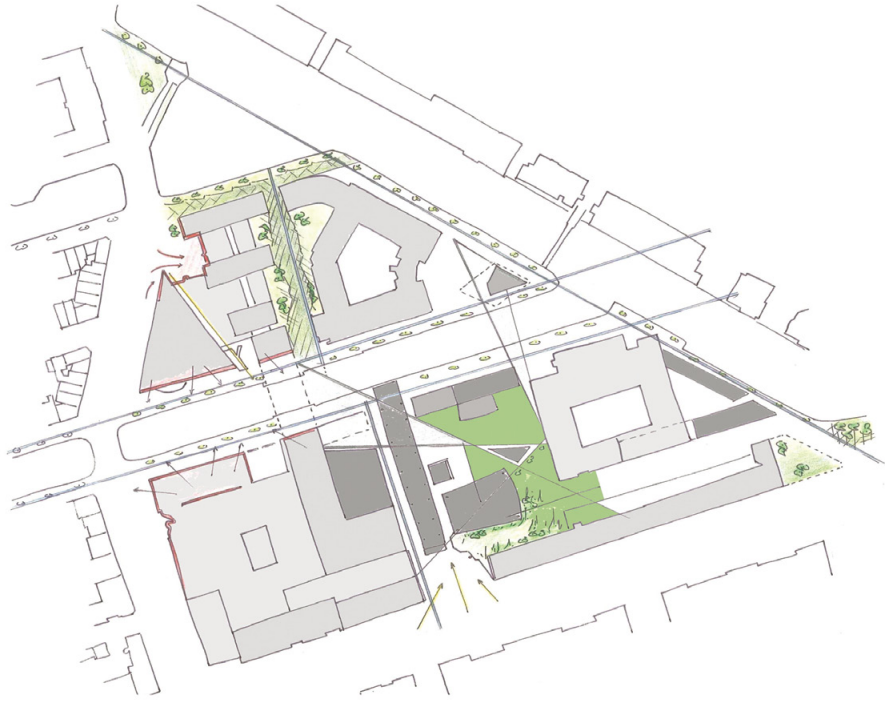
To improve the link between the university cluster and the city, the designer has chosen to focus on the open spaces in the area. Prominent public spaces on which the entrances to the buildings are located could help the various sections of the cluster blend into a whole. Another key issue in this design is the activation of visual links between the various open spaces. Wherever possible, shared functions are linked to the newly designed public spaces. These spaces are visually linked to the canals, so that water can also play an active part in the future development of the area. Another aspect of the plan is regulation of bicycle and pedestrian traffic, together with drastic restrictions on car traffic.

The fragmentation of the buildings on the site was a reason to look for a structural feature that could link up the heterogeneous parts. The solution was a new 'central spine' connecting existing and new components of the area. This 'spine' was a public walkway linking the north and south sides of the area, with a new elongated building along it. Just as in the Allford Hall Monaghan Morris proposal, the idea here is to involve the Gawronski building in bridging the Nieuwe

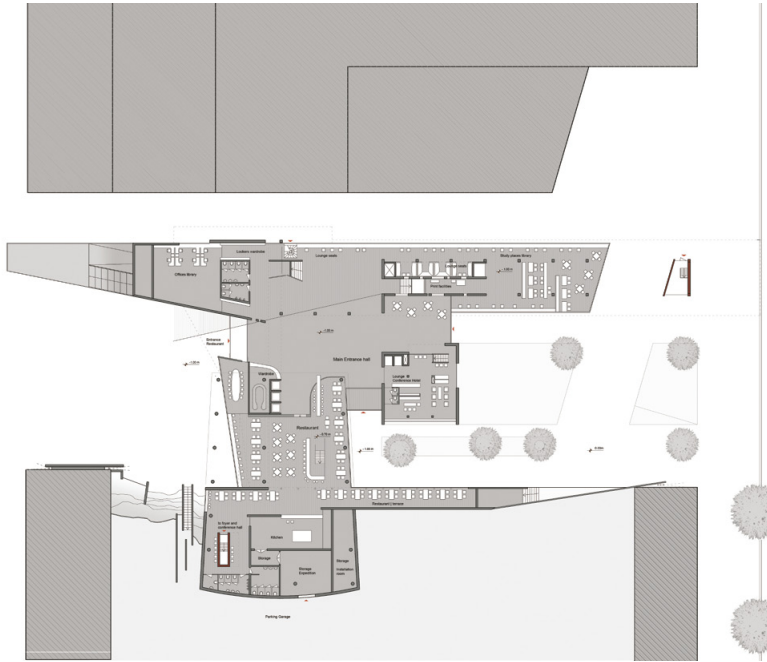
Achtergracht canal. The existing underpass must be raised to create a clearer line of sight and restore the water as a key feature of the area once more.

The proposal also involves the demolition of some of the existing buildings on Sarphatistraat to make room for a new main entrance to the cluster. The 'central spine' and the most important building in the proposal – a multifunctional complex housing a conference centre with meeting rooms, a library for the cluster and an adjoining high-rise student hotel – will be linked to this. The new elongated building is designed so as not to obstruct the new system of lines of sight that provide a visual link between the central public spaces.

Confrontation between new and existing buildings, and integration between them, are the leitmotiv of this plan. With its clearly alternating open and closed sections, the proposal makes a successful attempt to enhance the relationship between the spaces in the buildings and the public area, and so make the campus more lively. The way in which the new buildings are fitted into the area reflects acute spatial awareness, and is a good example of how architectural interventions can not only provide solutions to difficult programmatic problems but also help restructure complex urban areas.



003



004



005



001
Situatietekening.

002
Axonometrie

003
Plattegrond begane grond.

004
Plattegrond eerste verdieping.

005
Plattegrond tweede verdieping.

001
Site plan.

002
Axonometric projection of draft design.

003
Floor plan of ground floor.

004
Floor plan of first floor.

005
Floor plan of second floor.

006



007



008



009



010



006
Dwarsdoorsnede grote zaal.

007
Noordgevel aan de gracht.

008
Westgevel aan de nieuwe binnenstraat.

009
Zuidgevel met hoofdentree.

010
Oostgevel aan de binnenhof.

011
Langsdoorsnede.

012
Doorsnede van de bibliotheek.

006
Cross-section of large hall.

007
North (canalside) façade.

008
West (Nieuwe Binnenstraat) façade.

009
South (main entrance) façade.

010
East (inner courtyard) façade.

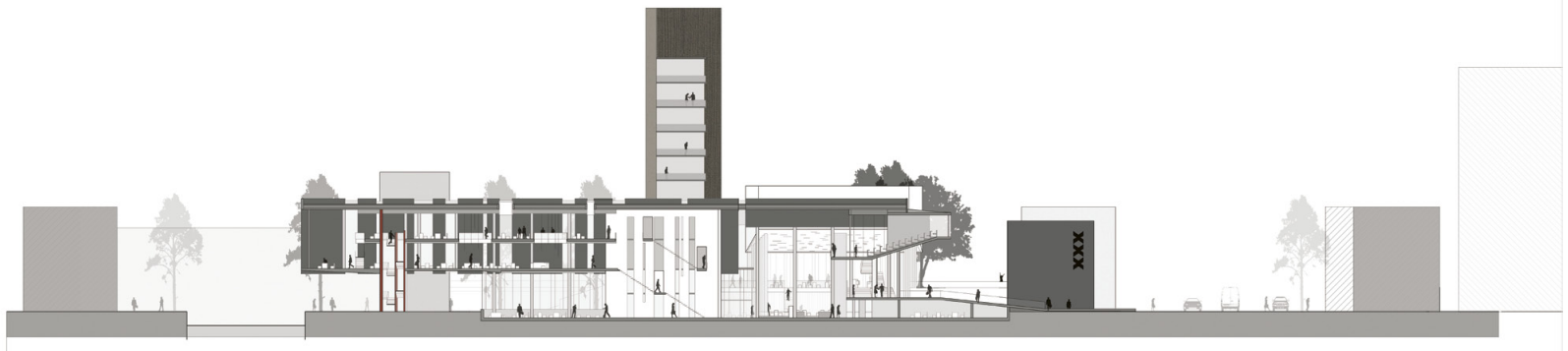
011
Longitudinal cross-section.

012
Library cross-section.

012



011



‘Lecture and Conference Building’, Eric Pigat

Uit dit ontwerp klinkt slechts milde kritiek op de bestaande situatie. Roeterseiland heeft goede verbindingen met de omliggende delen van de stad en is goed bereikbaar, omdat het gunstig ligt ten opzichte van het openbaarvervoersnetwerk. Ondanks hun uiteenlopende karakter brengen de bouwblokken op het Roeterseiland sterke richtingen aan en zorgen ze voor een krachtige belijning in het plangebied. Het water van de Nieuwe Achtergracht als belangrijke interne as, maar ook andere rechte corridors op het terrein worden daardoor benadrukt. Problematisch blijven vooral de onduidelijke entrees tot het gebied, de onoverzichtelijke ontsluitingen binnen het cluster en de onaantrekkelijke publieke ruimtes. Deze laatste zijn vaak wel goed geïmponeerd binnen de locatie, maar niet duidelijk gedefinieerd. Tussen de Faculteit Economie en het Geologisch Instituut ligt bijvoorbeeld een onbenutte open ruimte met een fantastisch zicht op het waterkruispunt van de Plantage Muidergracht en de Nieuwe Achtergracht.

Een ander probleem betreft het vierkante gebouw waarin het Van der Waals-Zeeman Instituut en het Instituut voor Theoretische Fysica zijn gehuisvest. Dit gebouw, gerealiseerd in het begin van de jaren negentig van de vorige eeuw, blokkeert niet alleen alle zichtlijnen naar het water toe, maar gaat door zijn opzet geheel voorbij aan zijn aantrekkelijke positie dicht bij de gracht.

De laatste bevinding vormt het begin van het ontwerpvoorstel. De sloop van dit nog vrij recente bouwwerk aan de oostkant van het terrein schept de mogelijkheid om een nieuw entreegebouw neer te zetten met een betere oriëntatie naar het water en de openbare ruimtes in het gebied. Daarnaast kan de huidige lege ruimte ten zuiden van de voormalige diamantslijperij gedeeltelijk worden gebruikt voor een tweede nieuwbouw, die als een eenduidige afsluiting van het binnenterrein aan de Valckenierstraat kan fungeren. In dit langgerekte gebouw kunnen de onderzoeksinstituten uit het gesloopte gebouw worden ondergebracht.

De twee nieuwe gebouwen worden met elkaar verbonden door een derde gebouw: een ‘plaza’ of passagegebouw, dat als een filter is geplaatst tussen het nieuwe entreegebied en de openbare ruimte aan het water die als nieuw centraal plein moet fungeren. Het programma van het nieuwe complex bevat ook een kantoorunit ten behoeve van de managementfuncties van het UvA-cluster, een klein studentenhotel, een low-budgetrestaurant, een centrum voor zelfstudie en, als belangrijkste onderdeel, een conferentiecentrum. Vanwege de schitterende ligging in het plangebied is deze laatste functie gehuisvest in het gebouwdeel parallel aan het water van de Plantage Muidergracht. In totaal zou het getransformeerde UvA-cluster drie entrees moeten tellen: de nieuwe entree in de zuidoosthoek vlak bij de nieuwe gebouwen, een hoofdentree in de noordwestelijke punt van de locatie en een studentenentree aan de Nieuwe Achtergracht, onder het Gawronski-gebouw.

Met de realisatie van het nieuwe complex wil de ontwerper tegelijk de verschillende problemen oplossen. In tegenstelling tot het bestaande onderzoeksgebouw volgt de voorgestelde nieuwbouw het profiel van de grachten; de wisselwerking tussen de binnenruimtes van het gebouw en het water wordt versterkt en gebouw en locatie worden optimaal geïntegreerd. Door de positie van het nieuwbouwcomplex worden tegelijkertijd de zogenaamde ‘achterkanten’ gereguleerd. De expeditieruimte met toegang vanuit de Sarphatistraat en de private garageboxen aan de Valckenierstraat worden door het nieuwe bouwwerk aan het zicht onttrokken, zodat een duidelijk verschil ontstaat tussen publieks- en dienstzone.

Aan de Nieuwe Achtergracht, bij de voormalige diamantslijperij, wordt een nieuw plein voorgesteld. Deze ruimte moet het kloppende hart van de campus worden, waarop zo veel mogelijk gemeenschappelijke voorzieningen worden georiënteerd. Het nieuwbouwcomplex speelt hier de hoofdrol in de reorganisatie van de openbare

ruimte. De architectuur van het nieuwe complex, gekenmerkt door strakke gevelpartituren en veel openingen, bepaalt in sterke mate de pleinwanden, terwijl zijn grondvorm een respectvolle buiging maakt naar de voormalige diamantslijperij.

‘Lecture and conference building’: Eric Pigat

This design is only mildly critical of the existing situation. Roeterseiland has satisfactory connections with the surrounding parts of the city, and is easily accessible thanks to its convenient location in relation to the public transport system. Despite their diversity, the Roeterseiland blocks provide clear orientations and alignments within the area. This highlights the water of the Nieuwe Achtergracht canal as a major internal axis, as well as other straight corridors on the site. The main problems are the obscure entrances to the area, the confusing access routes within the cluster and the unattractive public spaces. The latter are often well positioned within the site, but are not clearly defined. For example, in between the Faculty of Economics and the Geological Institute there is an unused open space with a splendid view of the intersection between the Plantage Muidergracht and Nieuwe Achtergracht canals. Another problem is the square building that houses the Van der Waals-Zeeman Institute and the Institute of Theoretical Physics. Erected in the early 1990s, this building not only obstructs all the lines of sight to the water but totally fails to take advantage of its attractive canalside location.

The design proposal starts with this last observation. If this fairly recent structure were demolished a new entrance building could be erected on the east side of the site, with better orientation towards the water and the public spaces in the area. This would also allow part of the empty space to the south of the former diamond factory to be used for a second new building that could function as a clear boundary to the inner courtyard adjoining Valckenierstraat. This elongated building could house the research institutes from the demolished building.

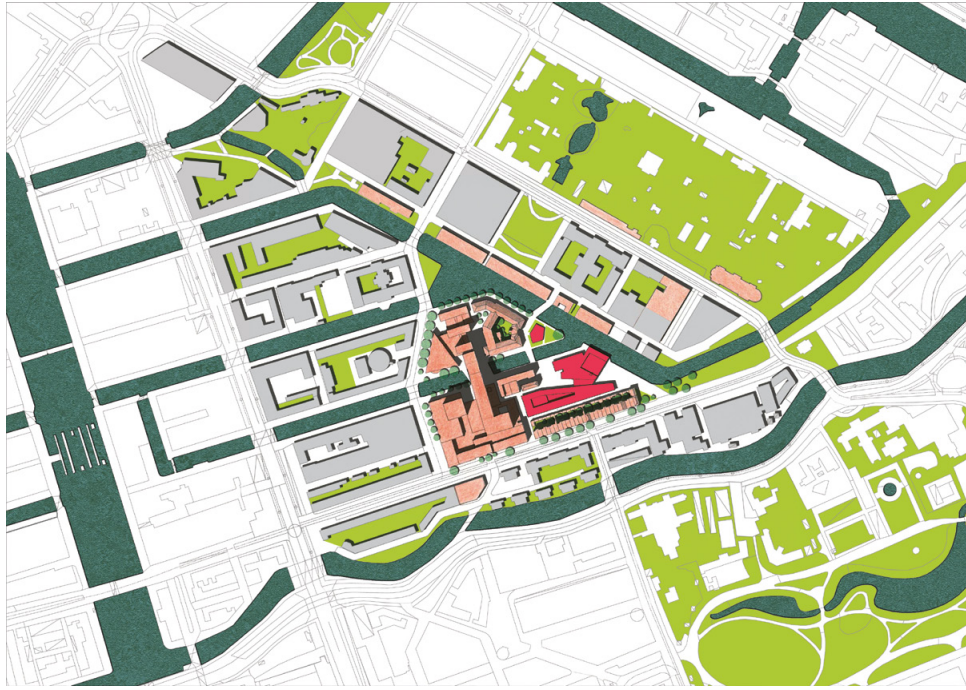
The two new buildings are linked up by a third: a ‘plaza’ or arcade building that acts as a filter between the new entrance area and the public space on the water, which will function as a new central square. The programme for the new complex also includes an office unit for the clus-

ter’s management functions, a small student hotel, a low-budget restaurant, a self-study centre and – the most important feature – a conference centre. Because of its magnificent location within the area, this latter function is housed in the section parallel to the water of the Plantage Muidergracht canal. The transformed cluster will therefore have a total of three entrances: the new entrance in the south-east corner near the new buildings, a main entrance at the north-west tip of the site and an entrance for students on the Nieuwe Achtergracht canal, beneath the Gawronski building.

The designer hopes that the new complex will solve several different problems at once. Unlike the existing research building, his proposed new building follows the profiles of the canals; interaction between the inner areas of the building and the water is enhanced to ensure optimum integration of the building with its location. At the same time, the position of the new complex tackles the problem of the ‘rear’. The dispatch area with an entrance from Sarphatistraat and the private garages on Valckenierstraat are concealed from view by the new building, making a clear distinction between the public and service areas.

The proposal provides for a new square on Nieuwe Achtergracht, near the former diamond factory. This will be the vibrant heart of the campus, with as many shared facilities as possible facing it. The new complex will be the main element in the reorganisation of the public spaces. Its architecture, with plain façades and plenty of apertures, will largely determine the elevations on the square, while its basic shape will respectfully acknowledge the former diamond factory.

001

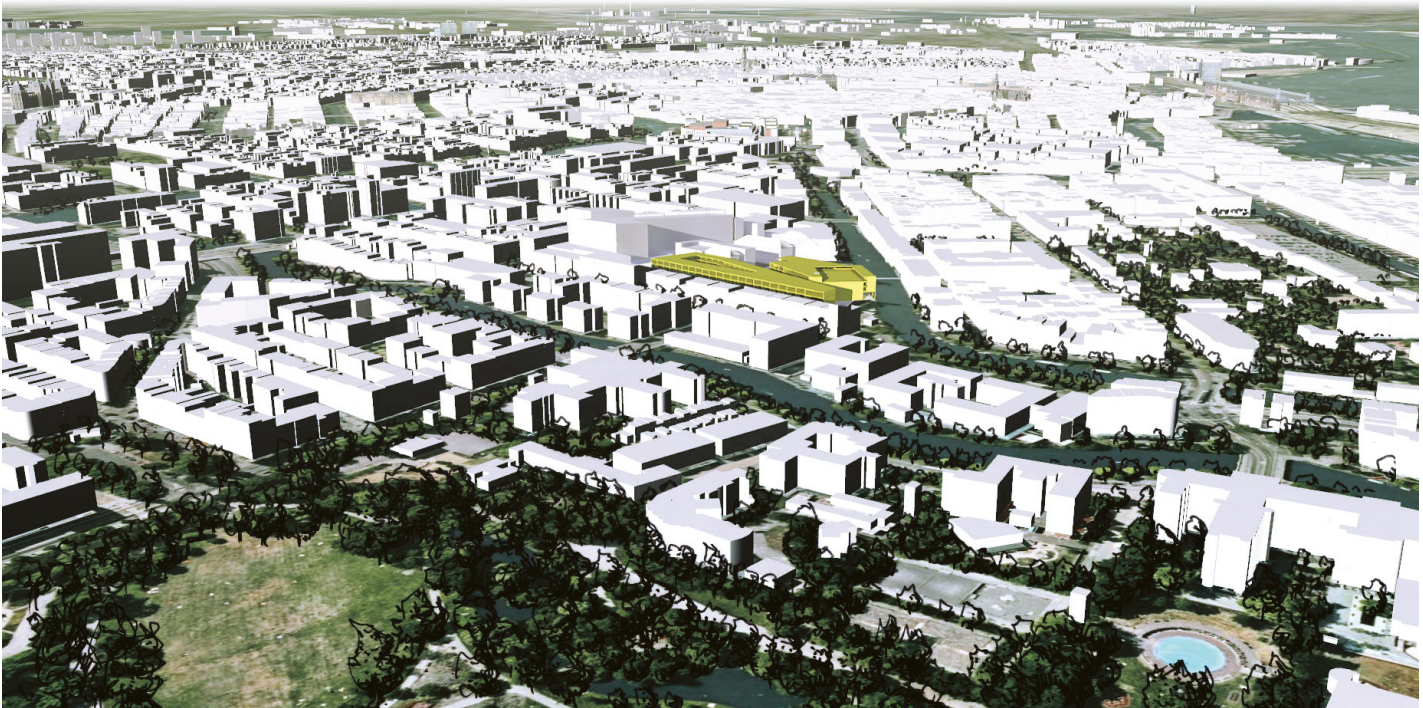


001
Situatietekening.

002
Vogelvluchtperspectief van
het ontwerp.

001
Site plan.
002
Bird's-eye view of the
design.

002



240

003
Plattegrond van niveau -1.

004
Plattegrond van de begane grond.

005
Plattegrond van de eerste verdieping.

006
Plattegrond van de tweede verdieping.

007
Plattegrond van de derde verdieping.

003
Floor plan of Level -1.

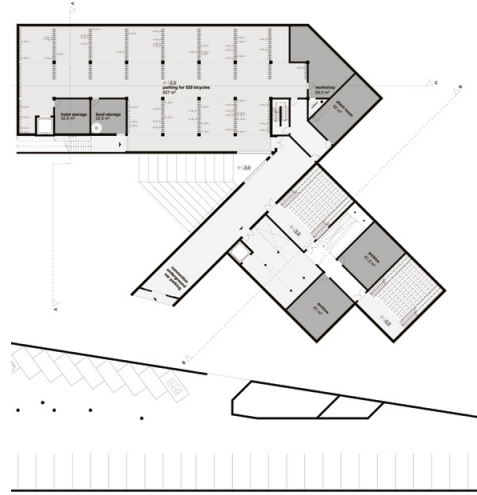
004
Floor plan of ground floor.

005
Floor plan of first floor.

006
Floor plan of second floor.

007
Floor plan of third floor.

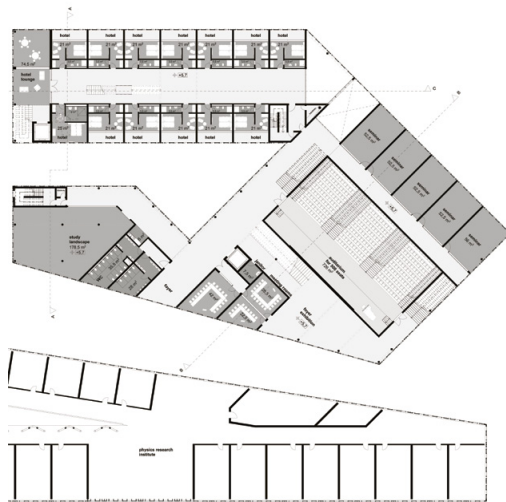
003



004



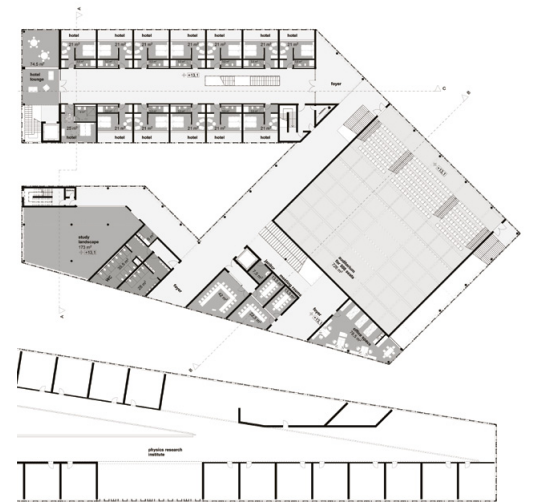
005



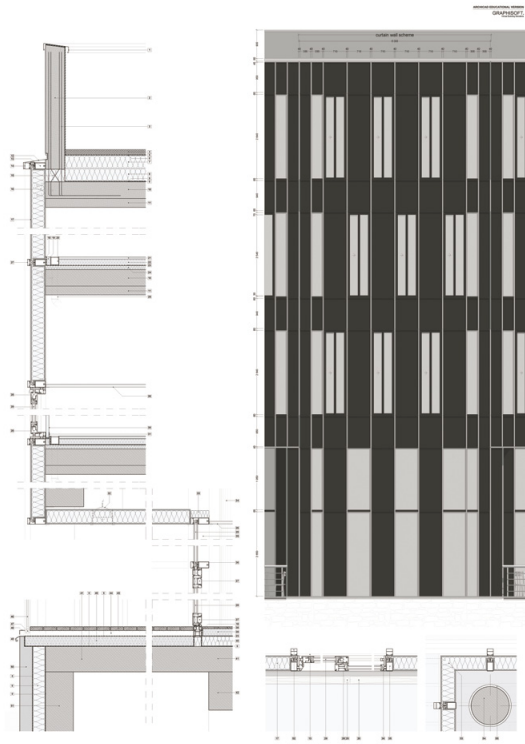
006



007



008



008
Fragment gevel, doorsnede, plattegrond.

009
Perspectief van de waterzijde.

010
Perspectief van de pleinzijde.

011
Perspectief van de hoofdentree van het nieuwe complex.

012
Interieur van de foyer.

013
Interieur van de grote zaal.

008
Fragment of façade, cross-section, floor plan.

009
Perspective on water side.

010
Rendering of perspective on square side.

011
Perspective of main entrance to the new complex.

012
Interior of foyer.

013
Interior of lecture hall.

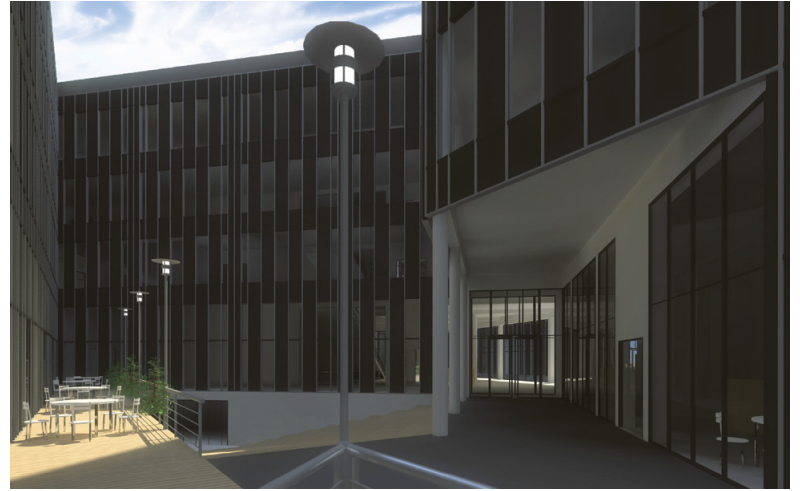
009



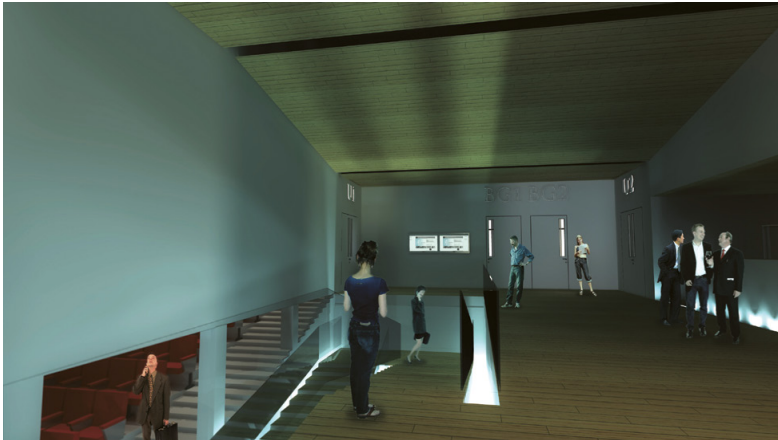
010



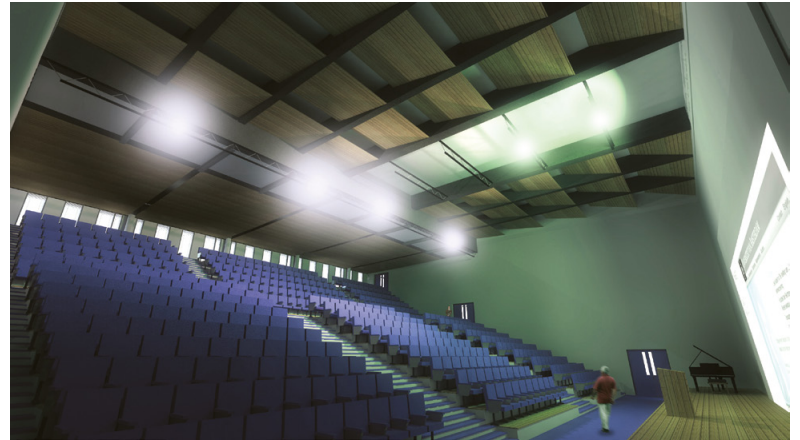
011



012



013



'Tower and square', Monika Sriubaite

Een inventarisatie van de mogelijke verbeterpunten was ook voor dit ontwerp de eerste stap in de zoektocht naar een passend voorstel voor het plangebied. Dat de campus fysiek en visueel geïsoleerd is van de directe omgeving, dat er geen band is met de omliggende stad, dat de openbare ruimtes niet gebruikt worden en slecht onderhouden zijn, en dat de hoofdentree tot het terrein niet functioneert: dat zijn voor de ontwerpster de belangrijkste knelpunten van het Roeterseiland. Daarnaast speelt in haar voorstel ook nog een andere, vaak genoemde, maar moeilijk realiseerbare wens van de UvA een rol: een verbinding van dit binnenstedelijke cluster met het Science-Parkterrein in de Watergraafsmeer of de HvA-campus aan de Amstel.

De belangrijkste ingreep in dit voorstel betreft de realisatie van een nieuwe, duidelijk zichtbare entree aan de Sarphatistraat en een nieuw poortgebouw. Daartoe moeten een paar percelen van het woningblok van Berlage worden gesloopt. Naast de hoofdentree zal een nieuw plein ontstaan als centrale ontmoetingsruimte van de campus, waaraan vooral openbare functies – zoals winkeltjes en een cafetaria – gelegen zullen zijn. Vanuit het centrale plein worden verbindingen gelegd met de rest van de campus; doordat er hetzelfde materiaal wordt toegepast worden deze loopruimtes deel van een duidelijk herkenbaar geheel. Zichtlijnen vanuit het plein en inrichting van de openbare ruimte versterken de aantrekkingskracht van deze centrale plek als het hart niet alleen van het UvA-cluster, maar van de hele buurt.

De verbouwde diamantslijperij krijgt een prominente plek aan het plein, waardoor de geschiedenis een belangrijke rol heeft in de fysieke transformatie van het UvA-cluster. Heel opvallend in dit voorstel is de 76 meter hoge toren, die de nieuwe *landmark* van het gebied moet worden. Het bouwwerk wordt in de hoogte getordeerd en symboliseert de verbinding van het Roeterseiland met de andere UvA-clusters in de stad.

Het ontwerp geeft een gedurfde oplossing voor het heterogene karakter van de locatie. Vooral de vraag hoe de diversiteit van de gebouwen kan worden aangepakt, heeft veel aandacht gekregen. Het antwoord hierop is gevonden in de wanden rondom het centrale plein: een aaneengesloten slingerend bouwwerk met een uniform uiterlijk, dat alle bestaande gebouwen aan het plein letterlijk inpakt en samensmelt met de openbare ruimte. Dit bouwwerk creëert tevens extra ruimte voor nieuwe programma's en lost alle logistische problemen rondom het plein in één klap op. Daarnaast worden in de toren en de laagbouw dezelfde gevelprincipes gehanteerd, zodat het ontwerp zich als een krachtig geheel presenteert.

De werkwijze die tot dit plan heeft geleid, is zeer representatief voor het afstudeeratelier. Het ontwerp biedt aanknopingspunten voor discussie, in het bijzonder over de bijdrage van architectonische interventies in heterogene stedelijke omgevingen. Niet alleen in de oplossing van programmatische vraagstukken, maar vooral in zijn grondvorm en in zijn uiterlijk gaat het hybride gebouw in dit ontwerpvoorstel een confrontatie aan met zijn omgeving en biedt het een eenduidig antwoord op de geformuleerde vraagstukken.

'Tower and square': Monika Sriubaite

Here again, an inventory of potential areas for improvement was the first stage in the search for appropriate solutions. This designer views the physical and visual isolation of the campus from its immediate surroundings, the lack of links to the adjoining city, the unused and poorly maintained public spaces and the non-functional main entrance to the site as the main problems on the Roeterseiland site. Her proposal also tackles another of the university's wishes, one which has often been mentioned but is hard to fulfil: a link between this inner-city cluster and the Science Park site in Watergraafsmeer or the University of Applied Science campus on the river Amstel.

The most significant intervention in this proposal is the creation of a new, clearly visible entrance on Sarphatistraat, together with a new gateway building. To make room for this, several buildings in Berlage's housing block will have to be demolished. Next to the main entrance there will be a new square, the central meeting place on the campus, with mainly public functions such as small shops and a cafeteria. There will be links from the new central square to the rest of the campus; use of a single material will merge these pedestrian areas into a clearly recognisable whole. Lines of sight from the square and the design of the public spaces will enhance the attractiveness of this central area as the heart of the whole neighbourhood instead of just the cluster.

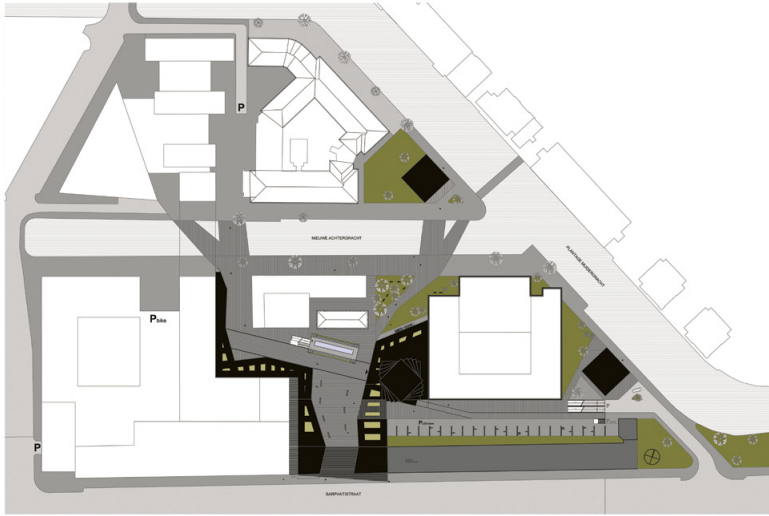
The converted diamond factory will have a prominent position on the square, allowing history to play an important part in the physical transformation of the cluster. One very striking feature of this proposal is the new 76-metre tower block that will be the area's new landmark. The building will spiral upwards, and will symbolise the links between the Roeterseiland site and the university's other clusters in the city.

The design offers a daring solution to the heterogeneous character of the site. A good deal of effort has been put into dealing with the diver-

sity of the buildings. The answer lies in the approach to the elevations round the central square: a single, winding structure with a uniform appearance that literally gathers up all the existing buildings on the square and merges them with the public space. This structure also creates additional room for new programmes and solves all logistic problems round the square in one go. The same façade principles are used in order to resolve the tower block and the low-rise buildings, so that the design is perceived as a powerful whole.

The way in which this plan was produced is very typical of the graduation workshop. The design provides starting points for discussion, particularly regarding the way in which architectural interventions can contribute to heterogeneous urban environments. In its response to programmatic issues and, above all, its basic shape and appearance, the hybrid building in this proposal confronts its surroundings and provides an unambiguous answer to the questions raised.

001



003



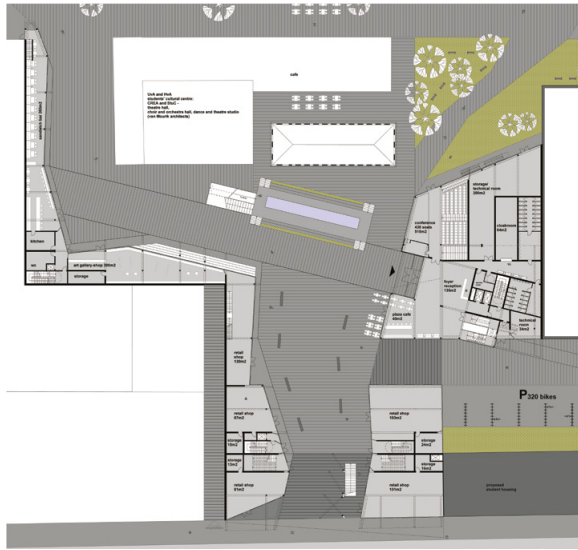
002



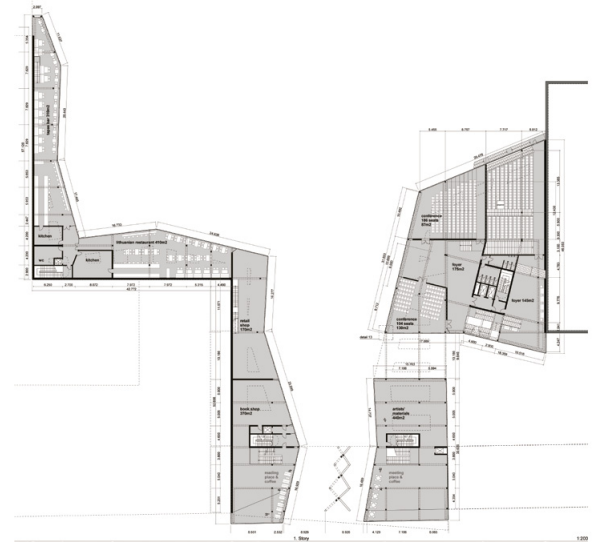
- 001**
Situatietekening.
- 002**
Vogelvluchtperspectief van de nieuwe situatie.
- 003**
Plattegrond van niveau -1.
- 004**
Plattegrond van de begane grond.
- 005**
Plattegrond van de eerste verdieping.
- 006**
Plattegrond van de tweede verdieping.
- 007**
Plattegrond van de derde verdieping.

-
- 001**
Site plan.
 - 002**
Bird's-eye view of new situation.
 - 003**
Floor plan of Level -1.
 - 004**
Floor plan of ground floor.
 - 005**
Floor plan of first floor.
 - 006**
Floor plan of second floor.
 - 007**
Floor plan of third floor.

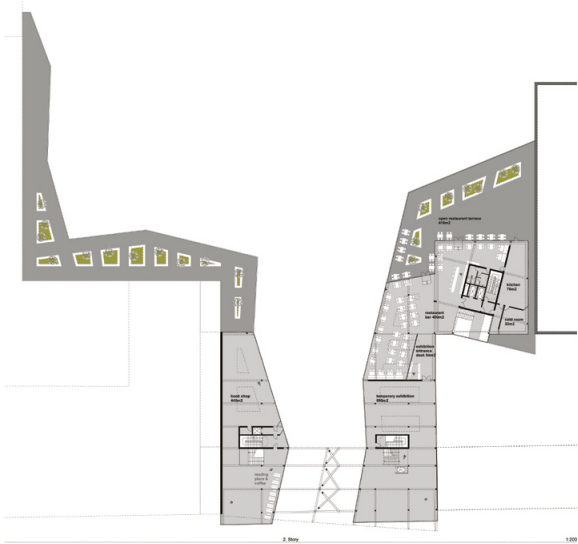
004



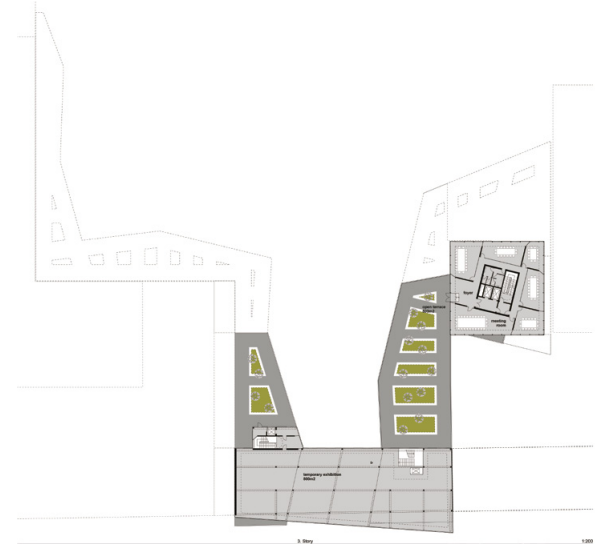
005



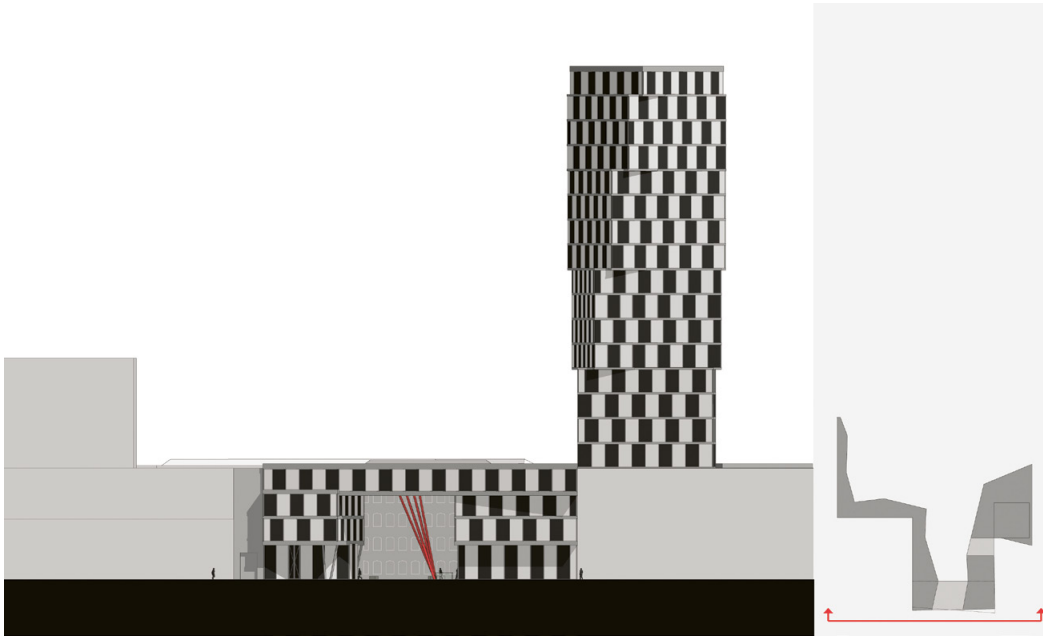
006



007



008



- 008 Gevel aan de Sarphatistraat.
- 009 Gevel aan het binnenplein, doorsnede entree van het terrein.
- 010 Plattegrond en doorsnede van de toren.
- 011 Perspectief van het plein.

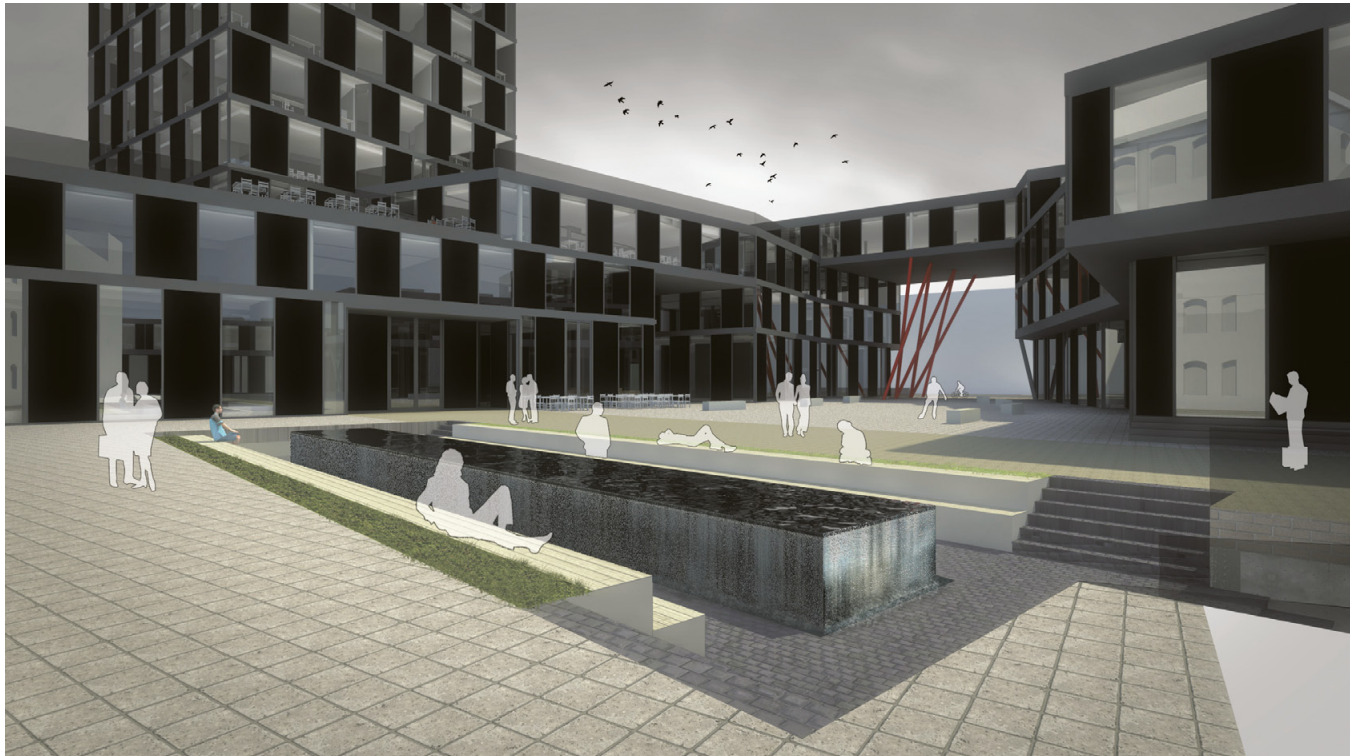
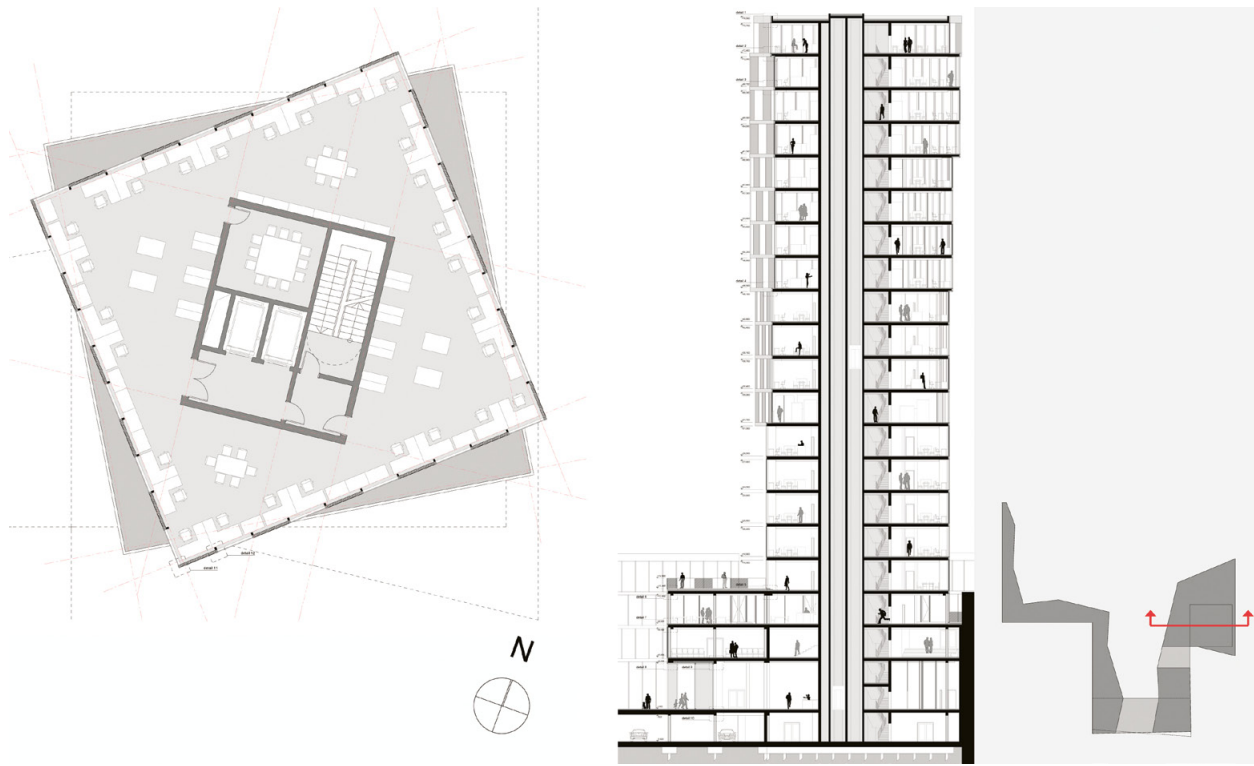
- 008 Sarphatistraat façade.
- 009 Inner courtyard façade, cross-section of site entrance.
- 010 Floor plan and cross-section of tower.
- 011 Perspective of square.

009



- 008 Gevel aan de Sarphatistraat.
- 009 Gevel aan het binnenplein, doorsnede entree van het terrein.
- 010 Plattegrond en doorsnede van de toren.
- 011 Perspectief van het plein.

- 008 Sarphatistraat façade.
- 009 Inner courtyard façade, cross-section of site entrance.
- 010 Floor plan and cross-section of tower.
- 011 Perspective of square.



'Campus Core', Ntiana Markou

De onvoorwaardelijke keuze voor een campusmodel waarin alle denkbare interacties tussen faculteiten, afdelingen, studenten, medewerkers en bezoekers mogelijk worden gemaakt, is het leidmotief van dit ontwerp. Het proces van individualisering en verzelfstandiging van de verschillende afdelingen en instituten in de universitaire instellingen wordt door de ontwerpster stevig bekritiseerd. De faculteitsgebouwen zouden juist een opener karakter moeten krijgen om aan het huidige interdisciplinaire karakter van de kennis te kunnen bijdragen. Op de ideale campus zijn goed functionerende gebouwen belangrijker dan betoverende, hoewel de aantrekkingskracht van de laatste kan worden gezien als een aangename toevoeging. Daarbij moeten alle gebouwen op een universiteitscampus vooral onderling samenwerken, en dit kan alleen worden bereikt door goed functionerende open ruimtes tussen die gebouwen. In feite moet de universiteitscampus worden behandeld als een stad op zich, waar een goed samenspel tussen gebouwen en open ruimtes van fundamenteel belang is.

De locatie op het Roeterseiland kent veel beperkingen en op dit moment is het nauwelijks voorstelbaar dat dit cluster ooit de kenmerken van een campus zou kunnen krijgen. In het oplossen van de tegenstrijdigheid tussen de drukke omgeving aan de buitenkant, waar de hoge gebouwen geen aanmoediging zijn om het gebied binnen te gaan, en de totaal verwaarloosde openbare ruimtes aan de binnenzijde van het cluster ligt de grote uitdaging van dit ontwerp. Onder het motto 'UniverCity' heeft Ntiana Markou gewerkt aan een nieuw hart voor het Roeterseilandcluster.

Het ontwerp wordt gekenmerkt door een nieuw centraal gebouw, dat als katalysator zou moeten dienen en een nieuw circulatiesysteem in het cluster zou moeten bewerkstelligen. Om het nieuwe complex optimaal te kunnen positioneren en de visuele verbindingen vanuit het midden van het gebied te verbeteren wordt de sloop van de voormalige diamantslijperij noodzakelijk geacht.

Een nieuwe centrale route vanuit de Sarphatistraat, die dwars door het nieuwe gebouw wordt getrokken, splitst zich in twee paden, die het hart van het cluster aan de andere gebouwen van het Roeterseiland koppelen en voorts moeten leiden tot een betere aansluiting van het UvA-cluster op de omgeving. Het nieuwe circulatiestelsel van primaire en secundaire verbindingen, met een diversiteit aan ruimtelijke ervaringen, zal de drager zijn voor de implementatie van sociale interacties in het gebied.

Het centrale gebouw biedt ruimte aan algemene voorzieningen, zoals restaurant, bibliotheek, auditorium, fitness en ruimte voor culturele activiteiten. Daarnaast zijn er onderwijsruimtes in het gebouw ondergebracht voor lezingen, bijeenkomsten en een mediacentrum. Verder zorgt de fluïde vormgeving van het gebouw, die geen overeenkomst vertoont met de vormgeving van de bestaande bouwwerken, voor een dynamisch uiterlijk van het complex en tegelijkertijd voor een optimale wisselwerking tussen de verschillende programmadelen in het gebouw. Door de toepassing van een 'step back' bij elke hogere laag van het complex oogt de publieke ruimte opener en krijgt het hart van Roeterseiland een theateraflaan. Het plan voorziet ook in een tweede bouwwerk aan de andere kant van de Plantage Muidergracht, dat studentenhuysvesting, woningen voor een kort verblijf en een theater omvat.

Door alle gebouwen met elkaar te verbinden door middel van een goed doordachte organisatie van de publieke ruimte en een maximalisatie van de interfacultaire verbindingen, streeft de ontwerpster met haar plan het ideale campusmodel na. In dit kader moet het plan vooral worden beschouwd als een poging het thema van de interdisciplinariteit te vertalen in een stelsel van ruimtelijke aanwijzingen, die als grondslag kunnen dienen voor het ontwerp van zowel openbare ruimtes als gebouwen.

'Campus Core': Ntiana Markou

The uncompromising choice of a campus model that allows every conceivable interaction between faculties, departments, students, staff and visitors is the leitmotiv in this design. The designer strongly criticises the individualisation and independence of university departments and institutes. She believes that faculty buildings should be more open, taking fuller account of today's interdisciplinary approach to knowledge. On the ideal campus it is more important for buildings to function well than to look good (although looking good is a welcome additional asset). Above all, the buildings on a campus must work together, and they can only do so if there are well-functioning open spaces in between them. The campus must effectively be treated as a city in its own right, where smooth interaction between buildings and open spaces is of fundamental importance.

The Roeterseiland site has many drawbacks, and at the moment it is hard to imagine the cluster ever acquiring the features of a true campus. The great challenge in this design lies in resolving the conflict between the busy external environment, with its uninviting high-rise buildings, and the utterly neglected public spaces on the inside of the cluster. Under the motto 'UniverCity', Ntiana Markou has worked on a new heart for the Roeterseiland cluster.

The design includes a new central building that will act as a catalyst and create a new system of circulation within the cluster. In order to optimise the position of the new complex and improve visual links from the centre of the area, the former diamond factory has to be demolished. A new central route from Sarphatistraat, running straight through the new building, divides into two paths that connects the heart of the cluster to the other buildings on the site and at the same time improves links between the cluster and the surrounding area. The new system of circulation, comprising primary and secondary links, with a diversity of spatial perceptions, will be the vehicle for the implementation of social interaction within the area.

The central building provides space for general facilities such as a restaurant, a library, an auditorium, a fitness centre and cultural activities. The building also includes educational areas for lectures, meetings and a media centre. The fluid design of the building, which is utterly unlike the existing structures, gives the complex a dynamic appearance and ensure optimum interaction between its various programmatic components. The fact that each storey of the complex is 'set back' from the one below it makes the public space look more open and lends the heart of the Roeterseiland site a theatrical dynamism. The plan also includes a second building on the other side of the Plantage Muidersgracht canal, containing student housing, short-stay flats and a theatre.

By shrewdly organising public space and maximising links between faculties so as to link up the various buildings, the plan tries to get as close as possible to the ideal campus. It should thus be seen above all as an attempt to translate the theme of interdisciplinarity into a system of spatial clues that can serve as a basis for the design of both public spaces and buildings.

001

the tall buildings standing on the periphery of the campus do not encourage the movement and the view towards it's interior
 the entrances of the university buildings stand on the periphery making it a place of big concentration and leaving the core of the campus empty and lifeless
 the buildings indicated by red hinder the movement and the visual communication with the interior of the campus from the two central surrounding roads
 so, I decided to remove the buildings indicated by green receiving an open field for intervention
 my initial decision was to insert a central path that would interconnect the two central roads, surrounding the campus
 the new building programme is organized along that new interconnecting path
 the building programme is divided into three main categories: the public, the semi-public and the students' facilities.
 the categories are interwoven at different levels
 the library as the most prominent element bridges the two wings
 I inserted a new circulation web constituted by diverse paths of different qualities
 the outline of the building alternates at each level contributing to an evolutionary volume. Every level retreats in relation to the lower creating an open and pleasant in-between central space
 At every level the interior space extends into terraced areas

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11-15



DESIGN PROCESS

001

Ontwerpproces.

002

Plan van de nieuwe situatie, Gebouw A en Gebouw B.

003

Maquette van de nieuwe situatie, Gebouw A en Gebouw B.

004

Plattegronden van Gebouw A.

001

Design process.

002

Plan of new situation, Building A and Building B.

003

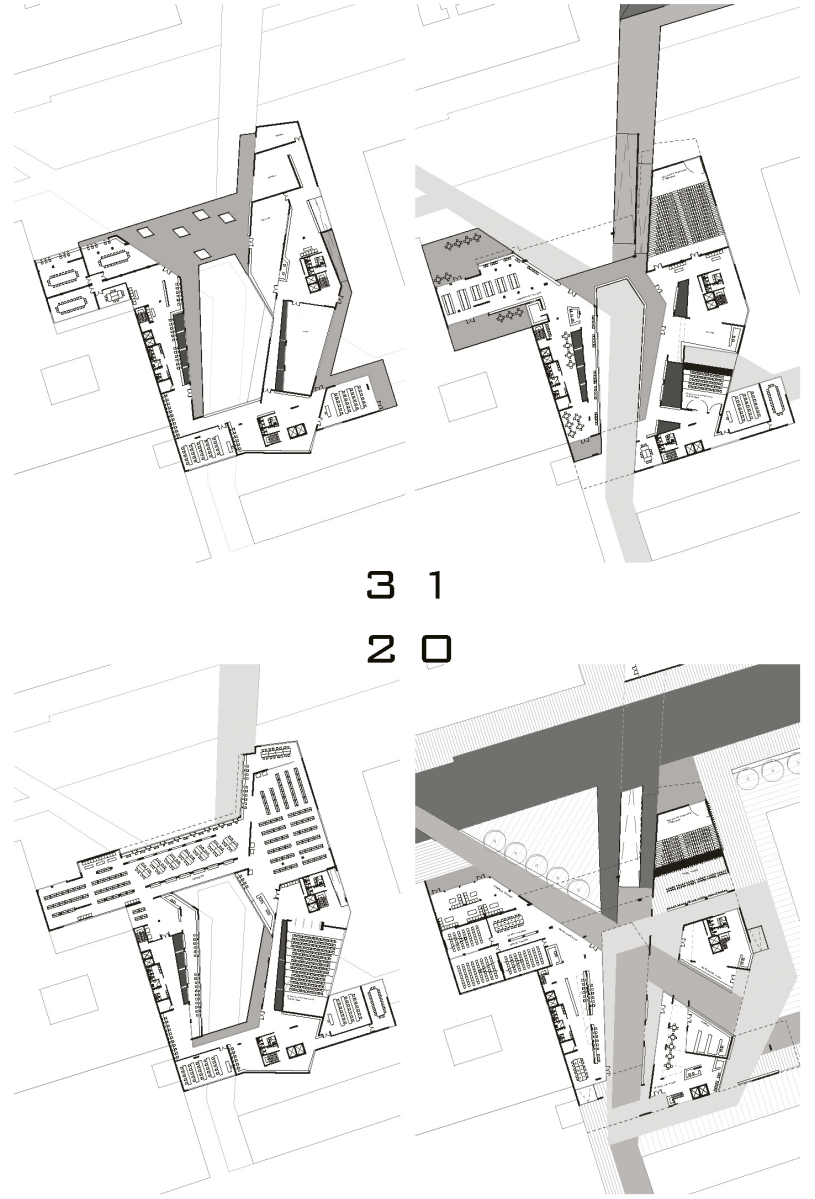
Scale model of new situation, Building A and Building B.

004

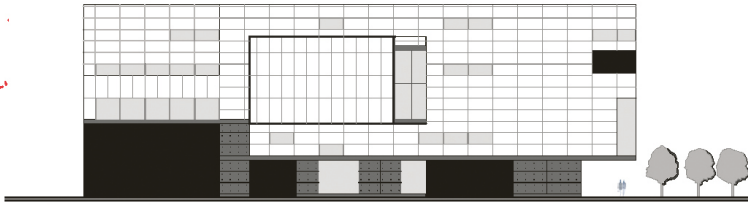
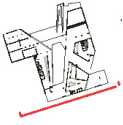
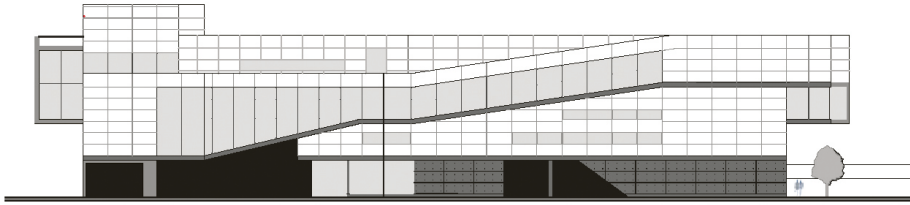
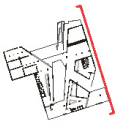
Floor plans, Building A.

002





005



005

Gevels van Gebouw A.

006

Doorsneden van Gebouw A.

007

Plattegronden van
Gebouw B.

008

Gevels en doorsneden van
Gebouw B.

005

Façades, Building A.

006

Cross-sections, Building A.

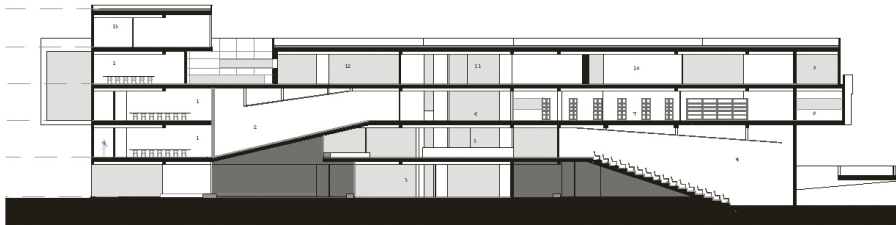
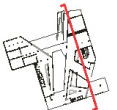
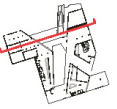
007

Floor plans, Building B.

008

Façades and cross-
sections, Building B.

006



Polemen

Boekbespreking

Herman van Bergeijk

Jaap Evert Abrahamse

De grote uitleg van Amsterdam.

Stadsontwikkeling in de zeventiende eeuw

Bussum (Thoth) 2010, 430 pp.

Van vele steden bestaan ideaalplannen en -beelden die dikwijls geheel anders zijn dan de gebouwde werkelijkheid. Tussen iets willen en iets voor elkaar krijgen ligt een lange, moeizame en vaak onmogelijke weg. Een goede planning kan een instrument zijn om het bereiken van het einddoel te vergemakkelijken, maar het is geen garantie voor succes. Meestal valt niet te voorspellen of alles precies zo loopt als werd verwacht.

Degelijke historische studies van de ontwikkeling van de Nederlandse stad en de stedenbouw in de zestiende en zeventiende eeuw zijn relatief zeldzaam. Prominent in het veld staat nog altijd het proefschrift *In 't land van belofte: in de nieuwe stad. Ideaal en werkelijkheid van de stadsuitleg in de Republiek 1580-1680* (Maarsse 1978) van Ed Taverne. Hij bood een belangrijk oriëntatiepunt voor de toekomst, waar historici waarschijnlijk meer aan hebben gehad dan stedenbouwers. Zijn aanpak was verfrissend en zijn onderzoek werd geschraagd door een groot aantal gegevens die hij uit de verschillende archieven had weten op te diepen. Onderligger van zijn visie was behalve de feitelijke gegevens toch vooral het denkbeeld van een ideale stad. Centrale vraag is of degenen die verantwoordelijk waren voor de uitleg van verschillende steden in Nederland, zich lieten leiden door opvattingen die steunden op een ideaal beeld. De auteurs van het boek *Amsterdam als stedelijk bouwwerk* (Nijmegen 1985), Casper van der Hoeven en Jos Louwe, die hun plananalytische studie op veel kaartmateriaal baseren, gaan daarvan uit. Zij bespreken zowel de ideale handelsstad van Simon Stevin als de ideale vestingstad van Daniel Speckle als mogelijke onderliggers van een beter begrip van de stedelijke interventies.

Deze theoretische, tamelijk 'academische' modellen zijn echter van een geheel ander gewicht dan de realiteit van de stad Amsterdam en de pragmatische instelling van degenen die daar verantwoordelijk waren voor de stadsuitleg. Ze zullen van belang zijn geweest als achtergrond bij het nadenken over uitbreiding, maar ze werden met evenveel

Book review

Herman van Bergeijk

Jaap Evert Abrahamse

De grote uitleg van Amsterdam.

Stadsontwikkeling in de zeventiende eeuw

('The Great Expansion of Amsterdam. Urban development in the seventeenth century')

Bussum (Thoth) 2010, 430 pp.



Plans and projections for ideal cities have tended to differ greatly from what is actually built. The road from wanting something to getting it done is a long, hard and often impossible one. Although good planning can be instrumental in achieving the final goal, it provides no guarantees. There is usually no way of telling whether everything will go as expected.

Sound historical studies on the development of Dutch towns and cities and urban planning in the sixteenth and seventeenth centuries are relatively scarce. One notable exception is still Ed Taverne's dissertation *In 't land van belofte: in de nieuwe stad. Ideaal en werkelijkheid van de stadsuitleg in de Republiek 1580-1680* (Maarsse 1978). This major landmark has probably been of greater use to historians than to urban planners. Taverne's approach was refreshing, and his research was backed up by ample data unearthed from the various archives. However, apart from this factual information, the main basis for the study was the notion of the ideal city. The question is whether those responsible for the expansion of various Dutch towns and cities were guided by such ideas. The authors of the book *Amsterdam als stedelijk bouwwerk* (Nijmegen 1985), Casper van der Hoeven and Jos Louwe, whose plan analysis is based on extensive cartographic material, assume that they were, and discuss both Simon Stevin's ideal commercial city and Daniel Specklin's ideal fortified city as possible bases for a better understanding of urban interventions.

However, such theoretical, rather 'academic' models are a far cry from the reality of the city of Amsterdam and the pragmatic attitudes of the people locally responsible for its expansion. Although they must surely have played a part as a background to reflection on the subject, they were just as readily abandoned if there was good reason to do so. There are plenty of examples from other countries. Even if a treatise made clear that the author was aware of the existing

gemak weer losgelaten als daartoe aanleiding was. Buitenlandse voorbeelden laten deze praktijk maar al te vaak zien. Ook al had een auteur in een traktaat laten zien dat hij op de hoogte was van de ideale modellen, dan betekende dat nog niet dat hij vond dat altijd naar de verwerkelijking daarvan moest worden gestreefd. De kosten moesten telkens tegen de mogelijke baten worden afgewogen. De aanleg van fortificatiesystemen was een kostbare en langdurige onderneming. Verkavelingspatronen waren meer het resultaat van economische noodzaak dan van een theoretische conceptie hoe de stad eruit zou moeten zien. Winstoogmerk en speculatiedrift waren belangrijk. Niet iedereen zag dit soort van investering als een gezonde belegging in het belang van de stad. Om het werk voorspoedig te laten verlopen moesten de kavels binnen de kortst mogelijke termijn worden verkocht. Het waren uiteindelijk de inwoners die de kosten moesten opbrengen van de transformatie die hun stad onderging. Stad en burgerij waren van elkaar afhankelijk. Dat mensen met dezelfde sociale status, een daaraan evenredig inkomen en vaak ook hetzelfde beroep in dezelfde wijk kwamen te wonen, was niet een gevolg van een bepaalde strategie, maar van de omstandigheden. De tering werd naar de nering gezet. Deze problematiek werd door Taverne en vooral Clé Lesger al enigszins aangegeven. De laatste besteedt in zijn boek *Handel in Amsterdam ten tijde van de Opstand* (Hilversum 2001) veel aandacht aan de grondspeculatie van de burgemeesters Frans Oetgens en Barthold Cromhout, het vroedschapslid Jonas Witsen en anderen. Zulke boeken bieden een betere historische achtergrond dan de in analytisch opzicht interessante, maar in historisch opzicht magere studie van Van der Hoeven en Louwe. Nog meer kaartmateriaal wordt geboden in het boek van W.F. Heinemeijer en anderen, *Amsterdam in kaarten. Verandering van de stad in vier eeuwen cartografie* (Ede/Nijmegen 1987).

De explosieve groei van Amsterdam in de zeventiende eeuw en in het bijzonder de wijze waarop daar vanuit het oogpunt van stedenbouw

en regelgeving door het gemeentebestuur op werd gereageerd, zijn het onderwerp van de dissertatie van Jaap Evert Abrahamse, die door uitgeverij Thoth als een aantrekkelijk boek in de handel is gebracht onder de titel *De grote uitleg van Amsterdam. Stadsontwikkeling in de zeventiende eeuw*. Opvallend is het omslag dat voor het boek is gekozen. Het befaamde schilderij van Gerrit Berckheyde van de gouden bocht van de Herengracht in Amsterdam straalt leegte en verstilling uit. De huizen en de nog niet gevulde tussenruimten presenteren zich als blokken, en van de bedrijvigheid die aan de wieg stond van de welvaart is weinig te merken. De bouwboom lijkt tot een einde te zijn gekomen. Op de kades liggen de laatste resten puin. Het water van de gracht is het centrale element en de huizen vormen de bijna nietszeggende omraming. Het lijkt er niet op dat esthetische factoren een grote rol hebben gespeeld en we kunnen ons afvragen wat de breedte van de gracht en van de straten aan weerszijden heeft bepaald. In de zeventiende eeuw was de gracht naast een belangrijke economische route ook hygiënisch van belang. In het water dreeven de resten van een beschaving die zeker sinds Huizinga als idyllisch en weinig complex is beschreven. Het eigenaardige schilderij van Berckheyde geeft een merkwaardig beeld van een snel groeiende stad waar de bedrijvigheid overheerste. De schilder lijkt bewust een mythe te bevestigen en de stad haar logische chaos en bedrijvigheid te ontlenen om daarmee aan te geven dat deze nieuwe wijken anders zijn.

Het gedetailleerde boek van Abrahamse biedt een goed tegenwicht voor dit beeld dat alles door harmonie en schoonheid zou zijn bepaald. Omstreeks 1610, toen Rotterdam zijn havens aan het graven was, klaagde de vroedschap van Gouda al dat in Rotterdam de prioriteiten verkeerd werden gelegd: 'men doet er niet dan de stad vergrooten ende ad luxum et ostentationem te versieren'. Onder het dunne laagje schitterend vernis gingen vele bedoelingen en strategieën schuil. Amsterdam was het aan de centrale machtspositie die het bin-

nen de jonge Republiek had verworven, verplicht bij te blijven. Zijn positie als economisch centrum ging ten koste van vele andere steden en moest ook fysiek worden uitgedragen.

Vele jaren lang werd de kennis van de Nederlandse stad, vooral in het buitenland, bepaald door wat Gerald Burke in zijn schetsmatige boek *The Making of Dutch Towns* (Londen 1956) had geschreven. Taverne deed in zijn studie veel moeite om die kennis te preciseren, maar hij zette zijn werk niet voort en hield zich nog slechts sporadisch met de vroege periode van de Nederlandse stad bezig, hetgeen niet wil zeggen dat het stedenbouwkundig onderzoek sindsdien heeft stilgestaan. Integendeel, vele kleine studies van lokale en nationale onderzoekers (die vaak alleen in lokale publicaties als het *Jaarboek Amstelodamum* verschenen) hebben de kennis van de economie, de waterhuishouding en de architectuur in de Nederlandse steden vergroot, en enkele dissertaties hebben eveneens aan verdieping van die kennis bijgedragen, maar het gat tussen breed opgezette macrohistorische studies en microhistorisch onderzoek naar deelaspecten bleef altijd vrij groot. Het probleem was steeds om archiefonderzoek te combineren met een begrip van de internationale ontwikkelingen. Dit probleem werd in de hand gewerkt door het materiaal dat in de archieven is terug te vinden. Men heeft vaak behoorlijk huisgehouden in Nederlandse archieven en historisch 'bewijsmateriaal' in grote hoeveelheden vernietigd alvorens het belang van de gebeurtenissen werd ingezien. Historisch besef blijft een zwak punt. Juist daarom is het onderzoek van Abrahamse nuttig. Niet alleen heeft hij de bestaande literatuur handzaam geresumeerd en gepositieerd, maar ook systematisch de vroedschapsbesluiten en de boeken van de thesauriers bestudeerd die in het Amsterdamse gemeentearchief worden bewaard. De besluiten vormen zijn leidraad, al is daarmee nog weinig gezegd over de besluitvorming. Materiaal over welke discussies in de raad werden gevoerd, ontbreekt veelal.

Het boek van Abrahamse is een gelukkige

models for ideal cities, that did not mean that he felt these should be always put into practice. In each case the costs had to be weighed against the potential benefits. Building fortifications was a costly and time-consuming business. Parcellation patterns were determined by economic necessity rather than some theoretical conception of what the city should look like. Profit and speculation were important factors. Not everyone saw such investment in terms of a healthy contribution to the future of the city. In order for projects to be successful, the plots had to be sold as quickly as possible. Ultimately it was the citizens who had to foot the bill for the transformation of their city. The city and its burghers depended on each other. The fact that people with the same social status, similar incomes and often the same profession ended up living in the same district was not due to a particular strategy, but to force of circumstances. You had to cut your coat according to your cloth. These issues have been looked into by Taverne and above all by Clé Lesger, whose book *Handel in Amsterdam ten tijde van de Opstand* (Hilversum 2001) pays considerable attention to land speculation by mayors Frans Oetgens and Barthold Cromhout, councillor Jonas Witsen and others. Such books provide a better historical background than Van der Hoeven and Louwe's analytically interesting but historically meagre study. Even more cartographic material is provided in *Amsterdam in kaarten. Verandering van de stad in vier eeuwen cartografie* (Ede/Nijmegen 1987), by W.F. Heinemeijer *et al.*

Amsterdam's explosive growth during the seventeenth century, and especially the city council's urban planning and regulatory response to it, are the subject of Jaap Evert Abrahamse's dissertation, now published by Thoth as an attractive book entitled *De grote uitleg van Amsterdam. Stadsontwikkeling in de zeventiende eeuw*. The choice of cover is striking. Gerrit Berckheyde's celebrated painting of the 'Golden Bend' in Amsterdam's Herengracht canal displays a quiet

emptiness. The houses and the still unfilled spaces between them are portrayed as blocks, and there is little sign of the enterprise that made the city so prosperous. The building boom appears to have come to an end. The last remaining rubble can be seen on the quaysides. The central element is the water in the canal, with the houses as a mere frame. Aesthetic factors do not seem to play a major part here, and it may be wondered what determined the width of the canal and the streets on either side. In the seventeenth century, the canal was not only a major economic route but was of great importance to public hygiene. Drifting in the water were the remains of a civilisation which, especially since Huizinga, has been described as idyllic and uncomplicated. Berckheyde's remarkable painting is a curious depiction of a rapidly growing city that was dominated by enterprise. The painter appears to be deliberately confirming a myth, eliminating the city's logical chaos and enterprise in order to show that these new districts are truly different.

Abrahamse's detailed book successfully counters this notion that all was beauty and harmony. As early as 1610, when Rotterdam was digging its harbours, the Gouda city council complained that Rotterdam had got its priorities wrong: 'they do naught but expand the town and adorn it *ad luxum et ostentationem*.' Yet concealed beneath the thin coat of gleaming varnish were all manner of plans and strategies. Amsterdam's leading position within the young republic meant it could ill afford to lag behind. It maintained its economic status at the expense of many other towns and cities, and this had to be reflected in its physical appearance.

For many years, knowledge of Dutch towns and cities, especially in other countries, was determined by what Gerald Burke had written in his outline *The making of Dutch towns* (London 1956). Taverne's study did a great deal to fill in the gaps, but he did not pursue his work on the subject, and thereafter he only sporadically examined the early

history of Dutch cities. However, this is not to say that urban planning research has stood still since then. On the contrary, numerous small studies by local and national researchers, often only in local publications such as the *Jaarboek Amstelodamum* (Amsterdam Yearbook), have added to our knowledge of the economy, water management, architecture and Dutch cities, and so have various dissertations; but the gap between broad-based macro-historical studies and micro-historical research on specific areas has remained fairly large. The problem has always been how to combine archive research with an understanding of international developments. What has made matters worse is the nature of the material left in the archives. The Dutch often did untold damage by destroying large quantities of historical evidence in the days before a specific understanding of events was considered important. Historical awareness is still a weak point – and this is what makes Abrahamse's study so useful. Not only has he neatly summarised the existing literature and placed it in its context, but he has made a systematic study of the city council's decisions and treasurers' records that are kept in Amsterdam's municipal archives. The council decisions are the thread, although they do not tell us a great deal about the decision-making process. Material on the actual debates in the council chamber is often lacking.

Abrahamse's book strikes a successful balance between practical empirical research and theoretical knowledge. This balance is also due to the subject matter, for although the various expansions of Amsterdam (and particularly the Great Expansion examined here) were initially inspired by grand ideals, they were carried out with a sense of realism, taking all kinds of practical and pragmatic factors into account. The book makes quite clear that the city fathers were not guided by ideals of beauty. Although the gradual expansion of the city started out with grandiose plans for both the city and its fortifications (based on a sys-

middenweg tussen praktisch empirisch onderzoek en theoretische kennis. Het onderwerp droeg daar ook toe bij, want verschillende uitbreidingen van Amsterdam, en speciaal de hier onder de loep genomen 'grote uitleg', werden weliswaar in eerste instantie door grote idealen geïnspireerd, maar met realiteitszin gerealiseerd, waarbij allerlei praktische en pragmatische eisen het verloop bepaalden. Het idee dat de bestuurders zich lieten leiden door schoonheidsidealen wordt grondig onderuitgehaald. De geleidelijke uitbreiding van de stad werd met grote plannen voor zowel de stad als het fortificatiesysteem met de stadspoorten ingeluid, maar aanpassingen waren aan de orde van de dag en werden meestal door de economische conjunctuur afgedwongen. De auteur zelf ziet zijn boek als een 'bredere, meer actorgerichte benadering', die 'zijn basis in de geografie en de stadsgeschiedenis' heeft.

Abrahamse gaat echter ook uit van de maakbaarheid – een enigszins versleten term waar Nederland nogal snel prat op gaat – van de stad en stelt dat in de zeventiende eeuw een stad van contrasten ontstond waaraan de dichtheid, de allure en de schaal van de bebouwing een bijdrage leverden. De auteur gaat vooral in op het beeld van de stad zoals dat door het gezag – de bestuurders van de stad, die zelf fortuinlijke kooplieden waren – werd nagestreefd, en slechts een enkele keer licht hij een tipje van de sluier op die de stad van het gewone volk bedekt. In feite krijgen we een beeld van de stad voorgeschoteld zoals Berckheyde haar heeft geschilderd: nagenoeg zonder personen. De beslissingen lijken door een soort collectief te worden genomen en spanningen lijken binnenskamers te worden gehouden.

Juist het fysieke gedeelte van de stad is moeilijk in kaart te brengen, omdat het daarvoor benodigde kaarten- en archiefmateriaal ontbreekt. In Venetië heeft men met behulp van veldstudie en notariële gegevens het gedeelte van de stad 'dietro i palazzi' (achter de paleizen) enigszins kunnen bestuderen. Daarbij komt naast de representatieve

stad een armzaliger stad te voorschijn. Dat is fascinerend. Bovendien wordt daardoor het contrast dat in de lagunestad bestaat, helderder.

Toch biedt de studie van Abrahamse vele interessante aanknopingspunten om op aspecten in te gaan die verantwoordelijk waren voor de invulling van het stedelijke weefsel. De uitgiftekaarten van de percelen, waarin vele zaken zijn vastgelegd, vormen samen met de keurboeken een schatkamer van gegevens, die in deze studie voor het eerst ten volle worden benut. De wijze waarop het stadsbestuur uitwassen en dergelijke aan banden probeerde te leggen, was niet het resultaat van esthetische overwegingen, maar van een praktische, pragmatische en utilitaire omgang met de economische krachten die in de stad werkzaam waren. Een rationele aanpak stond voorop. Zelfs de grootte van de erven werd door die aanpak beheerst. De winst van de bijzondere grondpolitiek werd geïnvesteerd in zowel nieuwe bouwprojecten als andere ondernemingen die tot doel hadden de handelspositie van de stad te vergroten. Aan de hand van de uitgiftekaarten, de veilinguitkomsten en de regels die het stadsbestuur opstelde kan het proces van de geleidelijke vergroting van de stad op de voet worden gevolgd. De verkavelingspolitiek zegt veel over de welvaart van bepaalde groepen in de stad en over de invulling van de kavels, maar weinig over de architectonische kwaliteit van de woningen en winkels die werden gebouwd. Niettemin voegt Abrahamse een substantieel gedeelte in van de weg die wordt afgelegd tussen de eerste idee van de uitbreiding en het uiteindelijke resultaat. Daarmee wordt vooral het procesmatige verloop van het geheel erkend en begrijpen we beter waarom bepaalde veranderingen in de oorspronkelijke idee hebben plaatsgevonden. Het begrip 'maakbaarheid' wordt genuanceerd, wat van belang is voor de vooral propagandistische betekenis die het recentelijk heeft gekregen. De consequenties en de reikwijdte van de 'politiek' worden hier uit de doeken gedaan door de besluitvorming en de uitvoering van die besluitvorming nauwkeurig te volgen.

De representativiteit van de stad en haar rijkere inwoners wordt door Abrahamse geanalyseerd wanneer hij het ideaal van de planning, de verwerkelijking van de uitbreidingsplannen en de scheiding van functies bespreekt. Tevens besteedt hij aandacht aan enkele openbare gebouwen en ruimtes. Daarmee lijkt hij een opvatting te volgen die ook in de twintigste eeuw veel navolging heeft gevonden. Functionaliteit en economische (rand-)voorwaarden zijn zeker van doorslaggevende betekenis, maar de architectonische schoonheid wordt daardoor wel erg ver naar de achtergrond geschoven. Juist door die aparte schoonheid werden en worden vele bezoekers getroffen, en Amsterdam dankt daaraan nog steeds een groot deel van zijn faam.

Aan het einde van het eerste hoofdstuk stelt Abrahamse dat zijn studie zich heeft gericht 'op de reële, gebouwde stad, en daarmee op de optimale stad: een weerbarstige fysieke en sociale werkelijkheid met een onvoorspelbare dynamiek, die door de stedelijke overheid zo goed mogelijk voor gebruik wordt ingericht'. In 2000 had de auteur al in een artikel in het *Jaarboek Amstelodamum*, geschreven samen met H. Battjes, aangegeven hoe volgens hem grondgebruik, structuur en de stedenbouwkundige theorieën tot deze vorm van de stad hadden geleid. Het beeld van de 'optimale stad' komt soms nauw overeen met wat in Italië gebeurde. Terwijl Italiaanse politieke denkers in zestiende-eeuwse traktaten over de ideale stad schreven, was de politieke realiteit er een van compromissen en schikkingen. Luigi Firpo heeft dat in zijn nog steeds maatgevende studie *Il pensiero politico del Rinascimento e della Controriforma* (Milaan 1948) beschreven. Het contrast was soms schril en treffend, soms minder groot en evident. In Amsterdam werd alles wat ter beschikking stond gebruikt voor een optimaal resultaat, maar daarmee is nog niet aangegeven op welke wijze de verschillende krachten op elkaar hebben ingewerkt en waarom aan sommige de voorkeur werd gegeven boven andere. Abrahamse heeft nauwkeurig studie

tem city gates), these were constantly adapted, usually in response to economic circumstances. The author himself sees his book as a 'broader, more actor-oriented approach' that is 'based on geography and the history of the city'.

However, Abrahamse also takes the 'perfectibility' of the city (a somewhat threadbare term that the Dutch use rather too readily) for granted, and states that the seventeenth century saw the emergence of a city of contrasts, to which the density, appearance and scale of the buildings contributed. He focuses on the image of the city that the city fathers – themselves wealthy merchants – had in mind, and only occasionally throws some light on the city of the common people. What he effectively gives us is a picture of the city as Berckheyde painted it: a place largely devoid of people. Decisions appear to have been taken by a kind of collective, and any conflicts remain hidden from view.

The physical aspects of the city are particularly hard to identify, for the necessary maps and archive material are lacking. In Venice, field studies and notarial records have allowed some research into the city *dietro i palazzi* ('behind the palaces'), revealing a more impoverished city alongside the prestigious one. This is not only fascinating, but also helps explain the contrasts in the lagoon city.

Yet Abrahamse's study does provide plenty of interesting clues to the factors that determined how Amsterdam's urban fabric was filled in. All kinds of details were provided in the maps drawn up when plots were allocated; together with the *keurboeken* (local charters), these are a mine of information which this study is the first to exploit to the full. The city council's efforts to curb various excesses were dictated not by aesthetic considerations but by a practical, pragmatic, utilitarian approach to the economic forces operating in the city. Rationality prevailed, and even determined plot size. The profits from this remarkable land policy were invested in new building projects and

other enterprises designed to enhance the city's commercial status. The expansion process can be followed step by step with the help of the allocation maps, the results of auctions and the rules drawn up by the city council. Parcellation policy tells us a great deal about the prosperity of certain groups of citizens and the way in which the plots were used, but not much about the architectural quality of the dwellings and shops that were built. Nonetheless, Abrahamse fills in a substantial section of the road that was travelled from the initial idea of expansion to the final result. In particular, this shows us how the entire process evolved, and helps us understand why certain changes were made to the original idea. The notion of 'perfectibility' is put into perspective, which is important given the mainly propagandist connotations that have recently become attached to the term. The book reveals the impact and scope of the city's policy by closely examining the various decisions and the ways in which they were carried out.

Abrahamse analyses the prestige of the city and its wealthier residents when discussing the planning ideal, the realisation of the expansion plans and the division of functions. He also looks at a number of public buildings and spaces – an approach that was also common during the twentieth century. Functionality and economic conditions are certainly crucial, but the result of the author's emphasis on these is that architectural beauty tends to get overlooked. Yet visitors have always been struck by the unusual beauty of Amsterdam's buildings, to which the city still owes much of its reputation.

At the end of the first chapter, Abrahamse states that his study focuses 'on the real, built city, and hence the optimum city: an intractable physical and social reality with unpredictable dynamics which the city authorities organise for use as best they can'. In the 2000 *Jaarboek Amstelodamum*, which he co-authored with H. Battjes, he already indicated how he believed land use, structure and urban planning theories had led to this shape of

the city. Sometimes the notion of the 'optimum city' is very similar to what happened in Italy. While Italian political thinkers were writing about the ideal state in sixteenth-century treatises, the political reality was one of compromise and accommodation. This is well described in Luigi Firpo's still authoritative study *Il pensiero politico del Rinascimento e della Controriforma* (Milan 1948). Sometimes the contrast was starkly striking, sometimes less readily apparent. In Amsterdam everything that was available was used in order to achieve the optimum result, but this does not tell us how the various forces interacted and why some were preferred to others. Abrahamse has made a careful study of how the Amsterdam city council responded to the city's explosive growth, but of all the adjectives that have been applied to cities in recent years it may be wondered whether 'optimum' is the clearest description of the most outstanding features. Was Amsterdam really an optimum city, or rather one that always lagged behind reality and just occasionally tried to anticipate it? It often had far less room for manoeuvre than the plans implied, and it sometimes had too much faith in the immediate future. As Amsterdam's economic growth slowed, its expansion plans constantly had to be adapted. Even major building projects were subject to such financial influences. It is surely no accident that more planning records and other archive material are available on the fourth expansion of the city, for that was the period when expansion was most hotly debated. Abrahamse's book provides some brief outlines of the intriguing figure Cornelis Dankertsz de Rij, but that is all.

The subtitle of the book is 'urban development in the seventeenth century', but the book mainly focuses on the development of Amsterdam, and should be seen instead as a *contribution to a better understanding of urban development in the seventeenth century*. The subtitle implies that Amsterdam is a typical example, but this is questionable. Dutch cities are too different for Amster-

gemaakt van de wijze waarop het Amsterdamse stadsbestuur reageerde op de explosieve groei, maar met alle adjectieven die er de laatste jaren voor het woord 'stad' worden gezet, kunnen we ons afvragen of 'optimaal' wel duidelijk aangeeft wat het meest in het oog springend was. Was Amsterdam een optimale stad of was het een stad die altijd achter de feiten aanliep en een paar keer een poging heeft gedaan om op de feiten vooruit te lopen? Vaak waren de mogelijkheden veel beperkter dan in de planning was aangegeven. Het vertrouwen in de directe toekomst was soms te groot. De economische groei van Amsterdam stagneerde, hetgeen ertoe leidde dat de plannen voortdurend moesten worden bijgesteld. Ook grote bouwprojecten waren onderhevig aan dit soort financiële invloeden. Het kan geen toeval zijn dat juist over de vierde vergroting van de stad het planmateriaal het talrijkst aanwezig is en ook het overige archiefmateriaal in grotere hoeveelheden beschikbaar. Juist in deze periode werd de uitbreiding druk bediscussieerd. De intrigerende figuur van Cornelis Dankertsz de Rij krijgt in het boek van Abrahamse enkele profiellijnen, maar daar blijft het bij.

De ondertitel van het boek van Abrahamse luidt: *Stadsontwikkeling in de zeventiende eeuw*. Het boek beperkt zich echter voornamelijk tot de ontwikkeling van Amsterdam en vormt eerder een bijdrage tot een beter begrip van de stadsontwikkeling in de zeventiende eeuw. De ondertitel suggereert dat Amsterdam voorbeeldig zou zijn, maar daar kunnen de nodige vraagtekens bij worden gezet. De Nederlandse steden verschillen te zeer van elkaar dan dat Amsterdam maatgevend zou kunnen zijn voor wat in andere steden gebeurde. De vorm en de problematiek zijn uniek. Hetgeen niet betekent dat in andere steden geen soortgelijke ad-hoc-beslissingen werden genomen. Voor Rotterdam hebben Arie van der Schoor (*Stad in aanwas. Geschiedenis van Rotterdam tot 1813*. Zwolle 1999) en Hans Bonke (*De kleyne mast van de Hollandse coopsteden. Stadsontwikkeling in Rotterdam 1572-1795*. Dissertatie, Amsterdam 1996) dat in alle

duidelijkheid aangetoond. De laatste constateerde al dat er een totaalplan ontbrak, hoewel een 'planologisch' inzicht zeker aanwezig was.

Ook is duidelijk dat de factiestrijd tussen de machtsblokken, die door Abrahamse soms niet even hard en in alle scherpheid wordt verwoord, in verschillende steden vaak op uiteenlopende wijze werd uitgevochten. Zo heeft Oscar Gelderblom in zijn dissertatie *Zuid-Nederlandse kooplieden en de opkomst van de Amsterdamse stapelmarkt (1578-1630)* (Hilversum 2000) gewezen op het machtsblok van de Zuid-Nederlandse kooplieden. Maar genoeg gezeurd – het grootste belang van de studie van Abrahamse is dat zij is gebaseerd op fundamenteel bronnenonderzoek waarin de sociaaleconomische aspecten niet werden verwaarloosd. Van belang is ook dat zij zich minder laat leiden door de idee dat de stedenbouw in de zeventiende eeuw vooral door theoretische uitgangspunten werd ingegeven. Het grote aantal noten bevestigt dat zijn onderzoek accuraat en gedetailleerd heeft plaatsgevonden en daarmee wordt een goede richting voor de toekomst aangegeven. We leren dat speculatie de ware motor is achter vele spectaculaire stadsuitbreidingen en dat de investeringslust van de rijke Amsterdammers niet alleen naar de polders uitging.

dam to serve as an example of what happened elsewhere. Its shape and problems are unique – which is not to say that other cities did not take similar *ad hoc* decisions. Arie van der Schoor's *Stad in aanwas. Geschiedenis van Rotterdam tot 1813* (Zwolle 1999) and Hans Bonke's *De kleyne mast van de Hollandse coopsteden. Stadsontwikkeling in Rotterdam 1572-1795* (Amsterdam 1996) have made this quite clear with regard to Rotterdam. Bonke's dissertation has already revealed the absence of an overall plan (although there was certainly an understanding of planning principles).

What is also clear is that the factional struggle between the various power blocs – which Abrahamse does not always treat as harshly and critically as he might – was waged quite differently from city to city. Oscar Gelderblom's dissertation *Zuid-Nederlandse kooplieden en de opkomst van de Amsterdamse stapelmarkt (1578-1630)* (Hilversum 2000) discusses the power bloc formed by merchants in the Southern Netherlands. But enough nit-picking. The great value of Abrahamse's study is that it is based on fundamental source research that does not neglect the socio-economic aspects. What is also important is that it is not mainly guided by the idea that seventeenth-century urban planning was essentially based on theoretical principles. The large number of notes confirms that the author's research is accurate and detailed, and this bodes well for the future. We finally learn that speculation was the true driving force behind many spectacular urban expansion projects, and that wealthy Amsterdammers were not only keen to invest in the polders.

Boekbespreking

Anton Kos

Bas van Bavel

Manors and Markets. Economy and Society in the Low Countries, 500-1600

Oxford (Oxford University Press) 2010,
492 pp.

Alleen al op basis van de titel kan de lezer er niet omheen: we hebben hier te maken met een kloek boek over grofweg gezegd de middeleeuwse economie en samenleving in de Lage Landen. Het beslaat dus een enorme tijdspanne, feitelijk vanaf het 'begin' tot het 'einde' van de middeleeuwen, hoewel die voor de meesten nog steeds eindigen rond 1500 en niet in 1600.

Het boek bestaat uit acht hoofdstukken.

Na een lange inleiding volgen secties waarin het 'Regional framework' in de vroege (500-1000) en hoge middeleeuwen (1000-1300) uiteengezet wordt, waarbij de belangrijkste trefwoorden 'Land', 'Occupation', 'Power', 'Property' en 'Social structures' zijn. Die elementen stonden immers aan de basis van vrijwel al het economische verkeer, hadden meer of minder invloed op elkaar en brachten de samenleving voort met al haar verschillende klassen, standen en rangen. In het volgende hoofdstuk gaat het over de werkelijke economie in die twee perioden, waarna de opkomst en groei van de 'markten' aan bod komen, met aandacht voor stad en land, gevolgd door een hoofdstuk dat geheel is gewijd aan sociale veranderingen in de late middeleeuwen (circa 1300 – circa 1500). Daarna richt Van Bavel zich op de economie in die eeuwen en hij sluit af met een impressie van economische groei en sociale veranderingen 'in the very long run', ofwel de ontwikkelingen op de lange termijn.

Van Bavel's uitgangspunten en doelen zijn legio, maar de belangrijkste zijn het beter situeren van middeleeuwse ontwikkelingen in de discussie over pre-industriële groei en sociale veranderingen en een nieuwe analyse van de sociale en economische geschiedenis van de Lage Landen in de middeleeuwen, met de nadruk op machts- en bezitsverhoudingen en langetermijntoewijzingen. De stelling is dat de regionale sociale structuren die in de vroege en hoge middeleeuwen tot wasdom kwamen, een beslissend effect sorteerden op latere regionale en dus verschillende ontwikkelingen. Het voornaamste doel van de studie

Book review

Anton Kos

Bas van Bavel

Manors and Markets. Economy and Society in the Low Countries, 500-1600

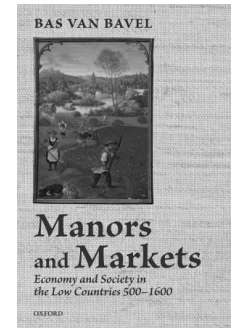
Oxford (Oxford University Press) 2010,
492 pp.

As the title makes clear to the reader, what we have here is a solid tome that deals, broadly speaking, with the mediaeval economy and society of the Low Countries. It thus spans an immense period, from the 'beginning' to the 'end' of the Middle Ages, although most people still consider they ended in 1500 rather than 1600.

The book is divided into eight chapters. The long introduction is followed by sections on the 'regional framework' in the Early (500-1000) and High (1000-1300) Middle Ages, with specific reference to 'land', 'occupation', 'power', 'property' and 'social structures' – elements that formed the basis of virtually all economic traffic, influenced one another to varying degrees, and produced society with all its various classes and ranks. The next chapter looks at the real economy during both periods, and is followed by one on the rise and growth of 'markets', urban and rural. After that comes a chapter entirely devoted to social change in the Late Middle Ages (c. 1300 – c. 1500) and one on the economy during the same period. The book concludes with a review of economic growth and social change 'in the very long run'.

Van Bavel's aims are numerous, but the most important ones are to give the Middle Ages a clearer place in the debate on pre-industrial growth and social change and to provide a new analysis of the socioeconomic history of the Low Countries in the Middle Ages, with the emphasis on power and property relations and long-term developments. His premise is that the regional social structures which emerged during the Early and High Middle Ages had a decisive impact on later regional (and hence diverse) developments. What the study mainly seeks to do is compare and explain these regional developments.

Nearly all the features that were part of or influenced 'manors' (demesnes) or 'markets' (for money, goods or labour) – Van Bavel's two key structures – are discussed in extensive detail. The author leaves no topic untouched, and in most cases discusses it at length. Examples include the



is de regionale ontwikkelingen te vergelijken en te verklaren.

Vrijwel alle aspecten die deel uitmaakten van of van invloed waren op een 'manor' (domein) of een 'market' (een markt; dat kan zowel om geld, goederen als arbeidskrachten gaan) – de twee structuren die Van Bavel centraal stelt – worden ampel behandeld. De auteur laat werkelijk geen onderwerp liggen en weidt er meestal flink over uit, bijvoorbeeld over de productie van geld oftewel munten, of over educatie en geletterdheid. Zijn stramien is steeds hetzelfde: doorgaans begint hij in een vroege periode om te eindigen in de zestiende eeuw, met tussendoor enkele voorbeelden die niet noodzakelijkerwijs chronologisch of geografisch op elkaar aansluiten.

Er kleeft een significant nadeel aan deze manier van presenteren. Het afwisselen van macro- en micro-ontwikkelingen in inderdaad zeer verschillende regio's en het schakelen tussen tijdstippen helpen niet om de werkelijke motor achter de uitdijende en soms krimpemde economieën in de middeleeuwen te achterhalen, laat staan om daar als lezer enige greep op te krijgen. Ook sociale veranderingen worden niet erg helder verklaard, bijvoorbeeld of persoonlijke vrijheid een oorzaak of een gevolg was van de grootscheepse veenontginningen. Dat de sociale context een rol speelde bij de wijze van ontginning en latere bewoning van de veengebieden, en resulteerde in verschillende vormen van eigendom en/of eigenaarschap plus de exploitatie van land, mag geen verbazing wekken.

Het blijft in feite in het midden. Dat is vooral een gevolg van de hink-stap-sprongen die Van Bavel maakt. Dikwijls lezen we dat een ontwikkeling plaatsvond tussen de veertiende en de zestiende eeuw. Bijvoorbeeld op p. 361: 'In the 16th century [...] the linen industry had become especially important in the later Middle Ages. In the 14th century [...]' en nog straffer op p. 134: 'In Flanders, the use of horses seems to have been widespread as early as the 12th century [...]

It is unclear whether these horses, which were fed with the oats from the three-field rotation, were also butchered and eaten. The missionary Boniface was ordered by the pope in 732 to prohibit consumption of horse meat [...]. We tuimelen dus van 1101 naar 732, een periode van meer dan 350 jaar! Ook lezen we dikwijls dezelfde beweringen over dezelfde gebieden, zoals het feit dat er in Holland weinig of geen feodale machtstructuren waren, of dat het domaniale stelsel in verval raakte ergens tussen de elfde en de dertiende eeuw. Kort gezegd, ik mis een specifieke of hardere bewijsvoering en enkele sterke casussen. Zo gesteld zijn de meeste beweringen en passages geschikt voor een handboek, maar niet voor een studie met vraagstellingen.

Dat brengt me bij de voordelen van deze aanpak. Aangenaam is dat de betekenis van sommige ogenschijnlijk bekende zaken wordt verklaard, zoals die van het woord *mansus* of hoeve, afgeleid van *manere*, dat 'op een plaats blijven' betekent (pp. 127-128). Dergelijke details lenen zich uitstekend voor een uiteenzetting van het domaniale stelsel. De domeinwerkers werden namelijk geacht binnen het domein te blijven, maar ook de ontginners van de Hollandse vennen kregen een dergelijk uitgangspunt mee. Van Bavel toont hiermee op een subtiele manier continuïteit aan, maar ook transitie: immers, die Hollandse veenboeren werden vrijgemaakt, gingen verder als vrije boeren met landbezit in eigendom, maar hun nieuwe bedrijven waren wellicht geschoeid op domaniale leest. Daar zou ik dan op doorgaan. De komst en de ontwikkeling van de windmolen worden uitstekend voorzien van een sociale en economische context, het gebruik van verschillende soorten ploegen en de gevolgen daarvan zijn ook op te halen, en zelfs het voedsel dat onze eerste echte handelaars, de Doresteders, tot zich namen, is terug te vinden, ondersteund door verwijzingen naar detailstudies. Maar hoe die zaken zich nu onderling verhouden? Geen idee.

Het is nooit heel sterk om slotopmerkingen

te bespreken, maar de ware kleuren van de auteur komen tevoorschijn op de laatste pagina's (408 en 409). Van Bavel 'concludeert' dat de Lage Landen aan het eind van de middeleeuwen sociaal gezien in balans waren, het resultaat van grote aantallen vrije gewone mensen, zoals die in het vroegmiddeleeuwse Frisia en in de ontginningsgebieden van Holland en aan de Vlaamse kust. Ook de landeigendom van vrije boeren in Drenthe, Holland, de Kempen en het Vlaamse binnenland speelde daarbij een rol, net als de krachtige, horizontaal georganiseerde dorpen, handelsverbonden, markten of meenten (*commons*) en parochies: 'The freedom and independence of large social groups in society and the associations they formed promoted a balance in society.' De nabijheid van sociaal en economisch zeer verschillend ingerichte gebieden die tot de Lage Landen gerekend mogen worden, was de grondslag waarop die gebieden een 'social, economic, and political competition' creëerden (en misschien ook in stand hielden), waardoor ze tezamen bijdroegen aan een balans die leidde tot een 'relatively sustainable economic growth', iets waarvan we ons ook heden ten dage moeten vergewissen: 'In our time it seems crucial that we develop a similar set of balances of political and economic power which are fairly evenly spread over people and groups – but now perhaps at a global level – to cope with the economic, social, and ecological challenges that lie ahead.'

Nemen we dit anachronistische en utopische slot op de koop toe? Wat mij betreft niet. Van Bavel heeft mij er niet van overtuigd dat die balans het uitgangspunt was bij de middeleeuwse economische handel en wandel en het sociale reilen en zeilen. Zijn betoog ademt het omgekeerde; nergens prevaleerde het adagium 'eerlijk zullen we alles delen'. De uitkristallisatie van de rechten op de grond, op basis waarvan de revenuen in handen vloeiden van zo weinig mogelijk maar dikwijls georganiseerde lieden (gilden, Hanze, meenten, steden, dorpen) en soms in die van individuen (territoriale vorsten, domeinheren en zelfs baljuws

production of coinage, or education and literacy. He generally follows the same pattern, starting in an early period and ending in the sixteenth century, with various examples in between that are not necessarily connected either chronologically or geographically.

This method of presentation has one significant drawback. The alternation between macro- and micro-economic developments in such avowedly diverse regions and the shifts between different periods do not help the reader identify, let alone grasp, the factors that caused mediaeval economies to expand and contract. Nor is social change very clearly explained – for instance, whether personal freedom was a cause or effect of the large-scale reclamation of peatland. That the social context had a part to play in the manner of reclamation and subsequent inhabitation of such areas, and resulted in different types of property/ownership and exploitation of land, is hardly surprising.

The general vagueness of the book is mainly due to Van Bavel's hop-skip-and-jump approach. We often read, for example, that such-and-such a development occurred between the fourteenth and sixteenth centuries. One example is on page 361: 'In the 16th century ... the linen industry had become especially important in the later Middle Ages. In the 14th century ...' An even more extreme instance can be found on page 134: 'In Flanders, the use of horses seems to have been widespread as early as the 12th century ... It is unclear whether these horses, which were fed with the oats from the three-field rotation, were also butchered and eaten. The missionary Boniface was ordered by the pope in 732 to prohibit consumption of horse meat ...' We are thus catapulted all the way back from 1101 to 732 – more than three and a half centuries. Exactly the same statements about the same areas are repeated, such as the fact that Holland had virtually no feudal power structures, or that manorialism declined sometime between the eleventh and thirteenth centuries. In short, I feel the book suffers from a lack of firm evidence and cogent examples.

Most of the statements and passages are appropriate to a handbook, but not to a study of specific issues.

Yet Van Bavel's approach does have its advantages. It is good to see that the meaning of some supposedly well-known terms is explained, such as that of the word *mansus* (manor), which is derived from the Latin verb *manere*, 'to remain' (pp. 127-128). Such details greatly help explain manorialism. Just as labourers were supposed to remain on the demesne, the reclaimers of Holland's peatland were expected to stay put. Here the author subtly points to both continuity and transition: the Dutch peatland farmers were freed, and continued as free, land-owning farmers, but their new farms may have been organised on a manorial basis. I would like to have seen more detail on this. The advent and development of the windmill are placed in a highly convincing socioeconomic context, the use of different types of plough and its consequences are discussed, and even the menus of our first true traders, the Doresteders, are described with reference to detailed studies. But what is the connection between all these items? The book does not tell us.

To review concluding remarks is seldom a good idea, but the author shows his true colours in the closing pages (408 and 409). Van Bavel 'concludes' that the Low Countries were socially well-balanced at the end of the Middle Ages, for there were large numbers of free common people, for instance in early mediaeval Frisia and the reclamation areas in Holland and on the Flemish coast. The free, land-owning farmers in Drenthe, Holland, the Kempen and the interior of Flanders also played a part here, as did the highly horizontal organisation of the villages, trading associations, marches, commons and parishes: 'The freedom and independence of large social groups in society and the associations they formed promoted a balance in society'. The proximity of the socioeconomically very diverse areas that can be considered part of the Low Countries was the basis for the emer-

gence (and perhaps also maintenance) of 'social, economic and political competition' that ultimately helped create a balance leading to 'relatively sustainable economic growth' – something we cannot take for granted even today. 'In our time it seems crucial that we develop a similar set of balances of political and economic power which are fairly evenly spread over people and groups – but now perhaps at a global level – to cope with the economic, social and ecological challenges that lie ahead.'

Does such an anachronistic, utopian conclusion stand up? I think not. Van Bavel does not convince me that this balance was the basis for socioeconomic development in the Middle Ages. In fact, the whole book implies the opposite, namely that the principle of 'fair shares for all' did not prevail anywhere. The gradual emergence of land rights, whereby revenue accrued to a small number of often well-organised bodies (guilds, the Hanseatic League, commons, towns and villages) or individuals (territorial and manorial rulers, and in some cases bailiffs and sheriffs), displays great continuity, because the people pulling the strings continued to do so after changes or innovations had taken place. If one of Van Bavel's main premises – that mediaeval economic developments laid the foundations for the Dutch Golden Age – is considered in this light, it will become clear that during this period a small group of traders and merchants grew immensely rich, while vast numbers of people lived in poverty and were exploited *en masse* (as were their unfortunate brethren overseas). The scales were thus weighted in favour of the powerful, who admittedly were no longer just the nobility or those immediately under their wing. Compare, for example, the mediaeval marches, which survived well into the nineteenth and even twentieth century: little or no economic growth, conservative, and with revenue (from agriculture and stockbreeding) accruing to a small number of people – the farmers with the most extensive rights of use. But this had nothing to do with social conscience.

en schouten), wordt gekenmerkt door een sterke continuïteit, omdat degenen die aan de touwtjes trokken dat ook en opnieuw na veranderingen of innovaties deden. Als we dan een van zijn premissen – de middeleeuwse economische ontwikkelingen stonden aan de basis van de Gouden Eeuw – in dat licht bekijken, zien we dat in die periode een klein groepje handelaren en kooplieden puissant rijk werd en dat naast hen enorme drommen armoedzaaiers leefden, die bovendien massaal werden uitgebuit, tot en met de overzeese drommels aan toe. De balans sloeg dus altijd over naar de machtigen, die, toegegeven, niet langer louter van adel waren of in de rangen vlak daaronder bivakkeerden. Vergelijk bijvoorbeeld de middeleeuwse markten die tot ver in de negentiende en zelfs twintigste eeuw overeind bleven: weinig tot geen economische groei, behoudzuchtig, en de inkomsten (uit landbouw en rundveeteelt) vloeiden naar een beperkt aantal lieden: de boeren met de meeste gebruiksrechten. Maar dat had niets te maken met sociale gevoelens.

Ik mis een echt slothoofdstuk, waarin alle beweringen en de duidelijkste omwentelingen gekoppeld worden aan de duidelijkste resultaten, inclusief de beloofde verklaringen en vergelijkingen. Bijvoorbeeld: hoezo lagen middeleeuwse economische en maatschappelijke structuren aan de basis van de Gouden Eeuw? Daarom, daarom en daarom. Een boek over voornamelijk economische en sociale tendensen kan mijns inziens niet zonder analyses die gebaseerd zijn op cohorten data en het vaststellen en verklaren van variabelen.

Maar wie studie doet naar de economie van een regio in het huidige Nederland en hoe de maatschappij daarvan was ingericht, kan het best *beginnen* met dit boek. *Manors and Markets* is namelijk een prima overzichtswerk met uitstekende samenvattende teksten over bijvoorbeeld de Hanze en de termijnpacht. Het mist echter een krachtige bewijsvoering en grossiert 'in lange halen snel thuis'-beweringen.

What I feel the book lacks is a proper closing chapter that links all the assertions and the most evident transformations to the most evident results, including the promised explanations and comparisons. For instance, why did mediaeval socio-economic structures lay the foundations for the Golden Age? Answer: for reasons X, Y and Z. A book that is mainly about economic and social trends cannot in my view manage without analyses based on cohort data, or the identification and explanation of variables. However, anyone studying the economy of a given region in the modern Netherlands, and how its society was organised, is advised to *start* with this book – for *Manors and Markets* is a fine reference work, with excellent summaries on such topics as the Hanseatic League and short-term leases. But it contains too little firm evidence, and too many pat statements.

Over de auteurs

Herman van Bergeijk (1954) studeerde architectuurgeschiedenis aan de Rijksuniversiteit Groningen en de IUAV in Venetië. Hij promoveerde aan de Rijksuniversiteit Groningen op een studie over het werk van Willem Marinus Dudok. Hij is docent architectuurgeschiedenis bij de sectie geschiedenis (IHAUU) van de Faculteit Bouwkunde van de TU Delft. In 2007 publiceerde hij een boek over Jan Wils en in 2008 stelde hij een boek samen over de invloed van Frank Lloyd Wright in Nederland. In 2009 stelde hij een themanummer van *Ezelsoren* samen over de Nederlandse stad en architectuur in de zeventiende eeuw. Op dit moment werkt hij aan een monografie over Jan Duiker.

Guus Borger (1942) is emeritus hoogleraar historische geografie aan de Universiteit van Amsterdam en de Vrije Universiteit Amsterdam. Hij heeft gepubliceerd over de wisselwerking tussen natuur en mens in de kustgebieden langs de zuidelijke oever van de Noordzee en zich ingezet voor een meer integrale benadering van de cultuurhistorische disciplines (archeologie, bouwhistorie en historische geografie) ten behoeve van de ruimtelijke planvorming.

Nikki Brand (1982) studeerde sociale geografie aan de Universiteit van Amsterdam. Zij was coauteur van het boek *Amsteland, land van veen en water* over cultuurhistorische waarden in het landschap. Na de afronding van haar studie werkte Brand voor verschillende adviesbureaus op het gebied van landschap en erfgoed en was ze korte tijd werkzaam als planoloog bij de gemeente Den Helder. Momenteel is ze als promovendus verbonden aan de Faculteit Bouwkunde van de TU Delft, waar ze onderzoek doet naar de wijze waarop ruimtelijk-economische en bestuurlijke-organisatorische processen de totstandkoming van stedepatronen beïnvloeden.

Roberto Cavallo (1967) is architect in Amsterdam en universitair hoofddocent aan de Afdeling Architectuur / Leerstoel Gebouwtypologie, Faculteit Bouwkunde van de TU Delft. Hij studeerde architectuur in Napels en Delft. Na zijn afstuderen in 1991 werkte hij voor de bureaus van Cees Dam & Partners (Amsterdam) en Studio di Architettura (Amsterdam), waar hij in 1996 partner werd. In 1999 was hij medeoprichter van Studio-Al in Amsterdam. Sinds 1996 is hij docent en onderzoeker aan de Faculteit Bouwkunde van de TU Delft. In 2008 promoveerde hij op de studie *Railways in the urban context. An architectural discourse*. Zijn wetenschappelijke publicaties bestrijken een gebied dat zich uitstrekt van het stedelijke tot het architectonische project.

Otto Diesfeldt (1976) studeerde architectuur aan de TU Delft. Na zijn afstuderen bleef hij als parttime onderzoeker verbonden aan de afdeling Architectuur van de TU Delft. Hier specialiseerde hij zich in het doen van cartografisch onderzoek en het tekenen van kaarten. Momenteel werkt hij aan het onderzoeksproject *Randstad Holland in kaart*. Van 2004 tot 2005 werkte hij bij De Nijl Architecten in Rotterdam. Sinds 2005 is hij als projectarchitect werkzaam bij Dick van Gameren architecten in Amsterdam.

Henk Engel (1949) is architect en partner in het bureau De Nijl Architecten te Rotterdam. Hij is universitair hoofddocent Architectonisch Ontwerpen in Delft, doceert aan verschillende Academies van Bouwkunst en was gastdocent aan de universiteiten van Liverpool, Milaan en Pescara. Hij heeft uitgebreid gepubliceerd over verschillende onderwerpen gerelateerd aan moderne en stedelijke architectuur en werkte mee aan verscheidene tentoonstellingen.

Esther Gramsbergen (1964) studeerde in 1989 af in architectuur aan de TU Delft. Zij werkte voor diverse architectenbureaus, waaronder Karelse van der Meer Architecten (Groningen, Rotterdam) en de Architecten Cie. (Amsterdam). Sinds 1999 is zij als universitair docent Architectonisch Ontwerpen verbonden aan de TU Delft. Zij is coauteur (met Willemijn Wilms Floet) van het *Zakboek voor de woonomgeving* (2001). Momenteel richt zij zich in onderzoek en onderwijs op typomorfologische studies van de Hollandse stad.

Frits Horsten (1942) is historisch geograaf en als onderzoeker verbonden aan de Afdeling Geografie, Planologie en Ontwikkelingsstudies van de Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen van de Universiteit van Amsterdam. Hij heeft gepubliceerd over de ontginning en waterhuishouding van de West-Nederlandse veengebieden en over de ontwikkeling van het netwerk van doorgaande wegen in Nederland.

Anton Kos (1969) studeerde middeleeuwse geschiedenis aan de Universiteit van Amsterdam en promoveerde in 2009 aan de Universiteit van Leiden op een proefschrift over de erfgooiers. In 1998 werd hij aangesteld als wetenschappelijk medewerker bij het Zuiderzeemuseum in Enkhuizen. Begin 2008 beëindigde hij dat dienstverband als Hoofd Collecties & Onderzoek en begon hij een eigen bedrijf: WerkOpZolder.

Iskandar Pané (1974) studeerde architectuur aan de Technische Universiteit Delft. Sinds 2001 is hij als parttime onderzoeker verbonden aan dit instituut. Hij specialiseerde zich in cartografisch onderzoek en het tekenen van kaarten. Momenteel werkt hij aan het onderzoeksproject *Randstad Holland in kaart*. Van 2001 tot en met 2006 was hij werkzaam bij De Nijl Architecten in Rotterdam.

Sinds 2006 werkt hij als projectarchitect voor KAW architecten en adviseurs te Rotterdam.

Reinout Rutte (1972) is stads- en architectuurhistoricus en universitair docent bij de Sectie Geschiedenis / het IHAUU (Institute of History of Art, Architecture and Urbanism) aan de Faculteit Bouwkunde van de TU Delft. Hij publiceerde vooral over de geschiedenis van de stad en stedenbouw in de Nederlanden. Momenteel werkt hij aan een *Atlas van de verstedelijking van Nederland (11de-21ste eeuw)* en begeleidt hij het onderzoeksproject *Randstad Holland in kaart*.

Freek Schmidt (1963) is architectuurhistoricus en verbonden aan de afdeling Kunst & Cultuur van de Vrije Universiteit te Amsterdam. Hij publiceert regelmatig over vroegmoderne en moderne Nederlandse architectonische cultuur in internationale context, over wooncultuur, erfgoedkwesties en historiografie. Volgend jaar verschijnt bij Ashgate Publishers *Passion and Control. Dutch Architectural Culture in the Eighteenth Century* (f.schmidt@let.vu.nl).

Arnoud de Waaijer (1974) studeerde architectuur aan de TU Delft. Hij studeerde af op een voorstel voor een treinstation voor Dordrecht, waarbij de nadruk lag op stadsanalyse en stedelijke transformatie door architectonisch ingrijpen. De Waaijer is sinds 2008 als onderzoeker verbonden aan de Afdeling Architectuur van de TU Delft. Hij is betrokken bij de onderzoeksprojecten *Randstad Holland in kaart* en *Atlas van de verstedelijking van Nederland*. Laatstgenoemd project komt tot stand in samenwerking met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Kim Zweerink (1974) studeerde maatschappijgeschiedenis aan de Erasmus Universiteit Rotterdam (1998) en kunstgeschiedenis aan de Vrije Universiteit Amsterdam (2003). Zij werkte vijf jaar bij het

bureau Monumenten van de gemeente Rotterdam. Momenteel is zij verbonden aan de Afdeling Architectuur van de TU Delft, waar zij een proefschrift voorbereidt over de topografische ontwikkeling van negen steden in de Randstad tussen 1200 en 2000.

About the authors

Herman van Bergeijk

(b. 1954) studied architectural history at the University of Groningen and the IUAV in Venice. He was awarded a PhD at the University of Groningen for his study on the work of Willem Marinus Dudok. He currently teaches architectural history at the Institute of History of Art, Architecture and Urbanism (IHAAU), the history section of Delft University of Technology's Faculty of Architecture. In 2007, he published a book on Jan Wils, and in 2008, he wrote one on the influence of Frank Lloyd Wright in the Netherlands. In 2009, he co-edited an issue of *Ezelsoren* about seventeenth-century Dutch cities and their architecture. He is working on a monography of Jan Duiker.

Guus Borger (b. 1942) is a retired professor of historical geography at the University of Amsterdam and Amsterdam's Vrije Universiteit. He has published on the interaction between nature and human beings in coastal areas along the southern shores of the North Sea, and has pressed for a more integrated approach to cultural-historical disciplines (archaeology, history of building and historical geography) for the purposes of spatial planning.

Nikki Brand (b. 1982) studied social geography at the University of Amsterdam. She was co-author of *Amstelland, land van veen en water*, a book on the cultural-historical value of the landscape. After graduating, she worked for several consultancies in the field of landscape and heritage, and she was briefly employed as an urban planner by the town council in Den Helder. She is currently preparing her PhD thesis at Delft University of Technology's Faculty of Architecture, where she is studying how spatial/economic and administrative/organisational processes affect the emergence of urban patterns.

Roberto Cavallo (b. 1967) is an Amsterdam-based architect and an associate professor in the Department of Architecture / Chair of Building Typology at Delft University of Technology's Faculty of Architecture. He studied architecture in Naples and Delft. After graduating in 1991 he worked for the firms Cees Dam & Partners and Studio di Architettura (where he became a partner in 1996) in Amsterdam. In 1999, he helped found Studio-AI in Amsterdam. Since 1996, he has been a lecturer and researcher at Delft University of Technology's Faculty of Architecture. In 2008, he successfully defended his PhD thesis *Railways in the urban context. An architectural discourse*. His scientific publications cover topics ranging from urban to architectural projects.

Otto Diesfeldt (b. 1976) studied architecture at Delft University of Technology. After graduating, he continued to work as a part-time researcher at the university's Faculty of Architecture, where he specialised in cartographic research and map-drawing. He currently works for the *Mapping Randstad Holland* research project. From 2004 to 2005 he was on the staff of De Nijl Architecten in Rotterdam. Since 2005, he has been employed as a project architect by the Amsterdam-based firm Dick van Gameren architecten.

Henk Engel (b. 1949) is an architect and partner at De Nijl Architecten in Rotterdam. He is associate professor of architectural design at Delft University of Technology's Faculty of Architecture. He teaches at several schools of architecture, and has been a visiting professor at the universities of Liverpool, Milan and Pescara. He has published numerous works on a variety of subjects relating to modern and urban architecture, and has organised several exhibitions.

Esther Gramsbergen (b. 1964) graduated in architecture at Delft University

of Technology in 1989. She then worked for various architectural firms, including Karelse van der Meer Architecten (Groningen and Rotterdam) and Architekten Cie. (Amsterdam). Since 1999 she has been an assistant professor at Delft University of Technology's Faculty of Architecture. She is co-author (with Willemijn Wilms Floet) of *Zakboek voor de woonomgeving* (2001). Her research and teaching are currently focused on typomorphological studies of Dutch towns and cities.

Frits Horsten (b. 1942) works as a historical geographer and researcher at the Geography, Planning and Development Studies Department in the University of Amsterdam's Faculty of Social and Behavioural Sciences. He has published on land reclamation and water management in the peatland areas of the western Netherlands and the development of the network of through roads in the Netherlands.

Anton Kos (b. 1969) studied mediaeval history at the University of Amsterdam, and in 2009 he was awarded a PhD at Leiden University for his thesis on the Gooi commoners (*erfgooiers*). In 1998 he was appointed to the research staff of the Zuiderzee museum in Enkhuizen. In early 2008, by then Head of Collections and Research, he left the museum to set up his own company WerkOpZolder.

Iskandar Pané (b. 1974) studied architecture at Delft University of Technology, and has worked there as a part-time researcher since 2001. His speciality is cartographic research and map-drawing. He is currently working on the *Mapping Randstad Holland* research project. He was employed by De Nijl Architecten in Rotterdam from 2001 to 2006. Since 2006, he has worked as a project architect for KAW architecten en adviseurs in Rotterdam.

Reinout Rutte (b. 1972) is an urban and architectural historian and a lecturer in

the history section of Delft University of Technology's Faculty of Architecture, the Institute of History of Art, Architecture and Urbanism (IHAAU). He has mainly published on urban and urban planning history in the Netherlands. He is currently working on the *Atlas of the urbanisation of the Netherlands (11th to 21st centuries)* and supervising the *Mapping Randstad Holland* research project.

Freek Schmidt (b. 1963) is an architectural historian at the Art & Culture Department of the Faculty of Arts at Amsterdam's Vrije Universiteit. He regularly publishes on early modern and modern Dutch architectural culture in an international context, and on domestic culture, heritage and historiography. His book *Passion and Control: Dutch Architectural Culture in the Eighteenth Century* will be published by Ashgate (f.schmidt@let.vu.nl).

Arnoud de Waaijer (b. 1974) studied architecture at Delft University of Technology. The subject of his thesis was a railway station for Dordrecht, focusing on urban analysis and urban transformation through architectural intervention. Since 2008 he works as a researcher at Delft University of Technology's Architecture Department. He is involved in the *Mapping Randstad Holland* and *Atlas of the urbanisation of the Netherlands* projects (the latter is being carried out in partnership with the National Cultural Heritage Service).

Kim Zweerink (b. 1974) studied social history at Rotterdam's Erasmus University (1998) and history of art at Amsterdam's Vrije Universiteit (2003). She was employed by Rotterdam's Monuments Department for five years. She is currently on the staff of Delft University of Technology's Architecture Department, where she is preparing a thesis on the topographical development of nine cities and towns in the Randstad between 1200 and 2000.

OverHolland wordt uitgegeven door Uitgeverij SUN te Amsterdam namens de afdeling Architectuur van de Faculteit Bouwkunde, TU Delft, en verschijnt tweemaal per jaar.

Redactie
Henk Engel
Esther Gramsbergen
Henk Hoeks
Reinout Rutte

Redactieraad
S. Umberto Barbieri
Roberto Cavallo
François Claessens
Leen van Duin

Wetenschappelijke commissie
Per Olaf Fjeld (Oslo)
Antonio Monestiroli (Milaan)
Vittorio Magnago Lampugnani (Zürich)
Ed Taverne (Groningen)
Anthony Vidler (New York)
Anne Vernez-Moudon (Seattle Wa.)

Correctie Engelse teksten
Sabine Verschoor
Vertalingen
Bookmakers, Nijmegen (Kevin Cook) en Freek Schmidt
Vormgeving
Roger Willems, Amsterdam
Druk
A-D Druk, Zeist
Achterzijde omslag
Ontwerp voor uitwerking van Rijksweg 3 tot Parkway door het Groene Hart. Bron: Bijhouwer, J.T.P., J. Vallen, J.W. Zaaijer, *Hollands groene zone; meer ruimte voor de openluchtrecreatie van een miljoenenbevolking; nadere uitwerking van het anwb-denkebeeld 1960; ontwerp in opdracht van de ANWB vervaardigd. 's-Gravenhage (ANWB) 1961.*

© Uitgeverij SUN
Zomer 2011
ISBN 978 90 8506 737 5
ISSN 1574-3160
NUR 648 / 955
www.sunarchitecture.nl

Deze publicatie is mogelijk gemaakt door een bijdrage van het Stimuleringsfonds voor Architectuur en de Technische Universiteit Delft.



 TU Delft

OverHolland is published by SUN architecture Publishers in Amsterdam on behalf of Delft University of Technology, Faculty of Architecture, and appears twice a year.

Editors
Henk Engel
Esther Gramsbergen
Henk Hoeks
Reinout Rutte

Editorial board
S. Umberto Barbieri
Roberto Cavallo
François Claessens
Leen van Duin

Scientific committee
Per Olaf Fjeld (Oslo)
Antonio Monestiroli (Milan)
Vittorio Magnago Lampugnani (Zurich)
Ed Taverne (Groningen)
Anthony Vidler (New York)
Anne Vernez-Moudon (Seattle Wa.)

Copy editing English texts
Sabine Verschoor
Translations
Bookmakers, Nijmegen (Kevin Cook), and Freek Schmidt
Design
Roger Willems, Amsterdam
Print
A-D Druk, Zeist
Illustration on back cover
Design for the elaboration of the National Highway no. 3 into a Parkway through the Green Heart. Source: Bijhouwer, J.T.P., J. Vallen, J.W. Zaaijer, *Hollands groene zone; meer ruimte voor de openluchtrecreatie van een miljoenenbevolking; nadere uitwerking van het anwb-denkebeeld 1960; ontwerp in opdracht van de ANWB vervaardigd. 's-Gravenhage (ANWB) 1961.*

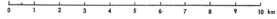
© SUN architecture
Publishers
Summer 2011
ISBN 978 90 8506 736 8
ISSN 1574-3160
NUR 648 / 955

www.sunarchitecture.nl

Hollands Groene Zone

VERKLARING

SCHAAL 1:100.000



- bestaande houtopstanden (en dele recreatiegebieden)
- voorgestelde (of uit te breiden) recreatiegebieden en beplantingen (een deel van het aangegeven oppervlak kan bestemd blijven voor agrarisch gebruik)
- spoorwegen;
- voornaamste bestaande wegen;
- door het Rijk en de Provincie ontworpen wegen;
- voorgestelde toeristenwegen met één of twee rijbanen
- bestaande rijwielpaden;
- toekomstige rijwielpaden;
- bestaande bebouwing;
- vermoedelijke stedelijke uitbreiding.

